PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X



42

SKRZYDLATA POLSKA

● (1977) ● 1989-10-15 CENA 250 zł

Boeing 757

OSŁONA METEO



Zawody pod nazwą FRATERNITE '89 były największą na świecie imprezą balonową. Na zdjęciu poniżej – polski balon „Kościuszko", którego załoga brała udział w tych zawodach oraz (obok) start balonów do jednej z konkurencji. O imprezie piszemy na str. 4.

Zdjęcia: Jerzy Czerniawski

Z LOTU PO KRAJU

INAUGURACJA NOWEGO ROKU AKADEMICKIEGO W WOSL W DĘBLINIE

W Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie odbyła się 2 października br. inauguracja nowego roku akademickiego 1989/90. Wziął w niej udział zastępca dowódcy Wojsk Lotniczych ds. szkolenia, gen. bryg. pil. **Michał Polech**. Podchorążowie, którzy uzyskali najlepsze wyniki w szkoleniu otrzymali nagrody rektorskie. Wyróżniono także zasłużonych wykładowców i pracowników WOSL, 12 z nich otrzymało medale Za Zasługi dla WOSL. Wykład inauguracyjny „Wiodąca rola taktyki w kształceniu studentów WOSL" wygłosił komendant uczelni, gen. bryg. pil. **Mirosław Hermaszewski**.

WZNOWIONO LOTY DO WROCŁAWIA

2 października br. przywrócono komunikację lotniczą z Wrocławiem. Dwumiesięczna przerwa spowodowana była remontem dróg lotniczych na wrocławskim lotnisku. W rozkładzie lotów utrzymano w zasadzie każdego dnia 5 rejsów dziennie na trasie Wrocław—Warszawa—Wrocław.

XIX SAMOLOTOWE MISTRZOSTWA POLSKI JUNIORÓW

Na lotnisku Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej rozegrano w końcu września br. XIX Samolotowe Mistrzostwa Polski w Lataniu Precyzyjnym Juniorów. Startowało, na samolotach PZL-104 Wilga, 25 zawodników z 17 aeroklubów. Mistrzem Polski został **Zbigniew Chudy** ze Stalowej Woli, wicemistrzem — **Piotr Noga** z Bielska-Białej, a II wicemistrzem — **Jarosław Stan** ze Stalowej Woli.

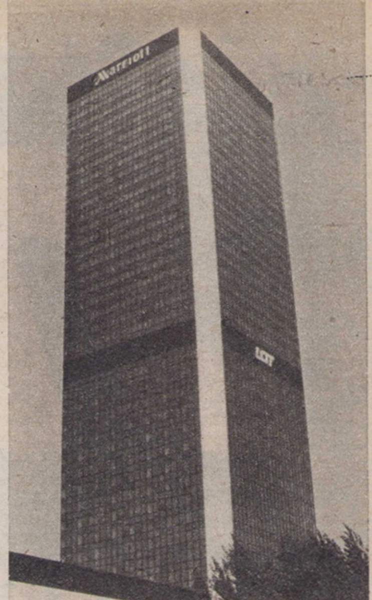
SŁABE WYNIKI POLSKICH MODELARZY W NOWYM TARGU

W Nowym Targu odbyły się w dniach 19—24 września br. I Mistrzostwa Świata Modeli Szybowców Sterowanych Mechanicznie (klasy F1E) oraz zawody otwarte do Pucharu Świata w tej klasie. W mistrzostwach wzięło udział 21 zawodników z Austrii, CSRS, Polski, RFN, Szwajcarii, Włoch i Wielkiej Brytanii. W zawodach startowało 54 zawodników, reprezentujących 18 ekip klubowych: 5 z CSRS, po 3 z Austrii, Polski i RFN, 2 ze Szwajcarii oraz po jednej z Włoch i Wielkiej Brytanii.

Mistrzostwa świata. Indywidualnie: 1. **Klaus Salzer** (Austria) — 500,0 + + 100,0 pkt.; 2. **Rudolf Musil** (CSRS) — 500,0 + 96,3 pkt.; 3. **Ivan Crha** (CSRS) — 467,3 pkt. Polacy: 13. **Stanisław Bocheński** — 392,1 pkt., 15. **Tadeusz Wiśniowski** — 359,6 pkt., 21. **Jacek Pawlik** — 250,4 pkt. Zespołowo: 1. RFN — 1 386,8 pkt., 2. CSRS — 1 325,9 pkt., 3. Austria — 1 293,9 pkt., 7. Polska — 1 002,1 pkt.

Zawody otwarte do Pucharu Świata. Indywidualnie: 1. **Klaus Salzer** (Austria) — 492,5 pkt., 2. **Horst Nitsche** (RFN) — 471,3 pkt., 3. **Jaroslav Mach** (CSRS) — 469,6 pkt. Polacy: 6. **Franciszek Kańczok** — 464,6 pkt., 8. **Stanisław Bocheński** — 455,8 pkt., 23. **Józef Morgała** — 402,5 pkt., 26. **Bogusław Kudas** — 390,4 pkt., 38. **Józef Wojtek** — 345,8 pkt., 40. **Jacek Pawlik** — 315,0 pkt., 44. **Tadeusz Wiśniowski** — 308,6 pkt., 49. **Fryderyk Borowicz** — 274,2 pkt., 52. **Waldemar Leja** — 242,5 pkt., 54. **Kazimierz Topa** — 114,9 pkt. Zespołowo: 1. Bańska Bystrzyca (CSRS) — 926,7 pkt., 2. JZD Troubelice A (CSRS) — 910,8 pkt., 3. MFC-Dinkelsbuehl (RFN) — 882,1 pkt., 5. Aeroklub ROW — 867,1 pkt., 13. Aeroklub Tatrzański 1 — 770,8 pkt., 18. Aeroklub Tatrzański 2 — 632,9 pkt.





CENTRUM OBSŁUGI PASAŻERÓW PLL LOT

2 października br. był znamienny dla PLL LOT w jego 60-letniej historii. W tym dniu bowiem uroczyście otwarto w śródmieściu stolicy nowoczesne Centrum Obsługi Pasażerów PLL LOT oraz rozpoczął działalność pięciogwiazdkowy hotel Warsaw-Mariott. Nowo otwarty hotel jest zarazem pięćsetnym hotelem amerykańskiej sieci hotelowej Mariott. Ceremonii otwarcia dokonał minister transportu, żeglugi i łączności dr Franciszek Adam Wieladek. Warszawie i lotnictwu przybyły wspaniałe obiekty, najnowocześniejsze w Polsce. Cały kompleks centrum i hotel ma 114 tys. m² (ok. 11 ha) i 411 tys. m³. Hotel ma 43 kondygnacje nadziemne i 2 podziemne, 525 pokoi i 10 lokali gastronomicznych. Obiekt pełni zarazem funkcje Air Terminalu, hotelu oraz ośrodka biurowego i handlowego.

Zdjęcia: A. Pawliszewski

POSIEDZENIE KOMISJI SZYBOWCOWEJ AEROKLUBU PRL

2 października odbyło się kolejne posiedzenie Komisji Szybowcowej Aeroklubu PRL. Omówiono stan przygotowań do przyszłorocznych mistrzostw Europy, które odbędą się w Lesznie, w dniach 26 maja — 10 czerwca. By impreza przebiegła sprawnie i miała właściwą oprawę, trzeba jeszcze wiele wysiłku organizatorów. Komisja wysłuchała sprawozdań z trzech mistrzostw Polski — w klasie standard, kobiet i juniorów — oraz mistrzostw świata, mistrzostw Europy kobiet, mistrzostw państw socjalistycznych i mistrzostw Europy juniorów. W imprezach tych obok sukcesów odnotowano także niepowodzenia, z których powinny być wyciągnięte wnioski na przyszłość.

WYDAWNICTWA

JERZY PAWLAK — **POLSKIE ESKADRY W LATACH 1918—1939**. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1989. Str. 432, ilustr. 563, cena 2800 zł, nakład 19 650 + + 350 egz.

JERZY B. CYNK — **SIŁY LOTNICZE POLSKI I NIEMIEC. Wrzesień 1939.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1989. Str. 288, ilustr. 153, cena 2500 zł, nakład 29 650 + 350 egz.

JACEK KIBIŃSKI — **LOTNIARSTWO DLA KAŻDEGO**. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1989. Biblioteczka Skrzydlatej Polski. Str. 224, cena 1500 zł, nakład 9 650 + 350 egz.

ZMARLI

24 września 1989, w wieku 60 lat, **JÓZEF MATŁACZ**, długoletni pracownik PLL LOT.

27 września 1989, w wieku 72 lat, **ANTONI CZARNOTA**, emerytowany długoletni pracownik PLL LOT, m.in. pierwszy reprezentant LOTU w Wielkiej Brytanii i USA.

W NASTĘPNYM NUMERZE

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **ZSRR.** Australijska firma spedycyjna TNT otworzyła filię w Związku Radzieckim, z zadaniem dostarczania własnymi ciężarówkami towarów z zagranicy pod hasłem „z domu do domu". Ładunki są składowane we Frankfurcie n. Menem, skąd przewożone są samolotami Aerofłotu do Moskwy. Przesyłki ekspresowe rozwozi spółka: TNT-Aeroflot, początkowo w Moskwie, a później także w Leningradzie i Kijowie.

● **BUŁGARIA.** Linie lotnicze Bałkan ogłosiły konkurs na projekt międzynarodowego portu lotniczego w Sofii, który wg założeń ma w 2010 roku odprawić ponad 5 mln pasażerów i ok. 100 tys. t ładunków. Rozpoczęcie budowy planuje się w przyszłym roku.

● **RFN.** 22 krajowe mistrzostwa spadochronowe w skokach grupowych na celność lądowania przeprowadzono w dniach 14—16 lipca w aeroklubie w Walldorf. Startowały 24 czteroosobowe zespoły. Skoki wykonywano z wynajętego samolotu Pilatus Porter. W mistrzostwach zwyciężył już po raz drugi zespół klubowy z Altenstadt z Bawarii.

● **USA.** 11 września br. w Seattle prezentowano oficjalnie w locie nową wersję samolotu komunikacyjnego Boeing 737-500. W pokazie brali udział przedstawiciele 16 przewoźników lotniczych którzy zamówili wstępnie 168 samolotów tego typu.

● **RUMUNIA.** W zakładach lotniczych w Braszow rozpoczęto seryjną produkcję, na licencji radzieckiej, śmigłowca Ka-126. Pierwsze egzemplarze z tej produkcji wystawiono na międzynarodowej wystawie śmigłowcowej w Pekinie.

● **MONGOLIA.** 201 miast i osiedli obsługują samoloty linii lotniczych MIAT w Mongolii. W skład floty tego przewoźnika wchodzi 60 samolotów typu: An-2, An-14, An-24 i Tu-154.

● **USA.** Samolot Boeing 747-400 należy do licznej już dzisiaj rodziny słynnych Jumbo. Pierwszy 747 opuścił fabrykę w Everett 30 września 1968. W styczniu 1970 samolot wszedł do normalnej eksploatacji: w ciągu zaledwie 6 pierwszych miesięcy Boeingi 747 przewiozły milion pasażerów. W połowie br. na całym świecie 69 linii lotniczych używało 716 Boeingów 747 różnych wersji. Przewiozły już one łącznie 925 milionów pasażerów i wylatały 25,6 miliona godzin. Do Boeingów 747 należą nie tylko rekordy odległości przelotu, ale także największej masy startowej i największego ładunku handlowego dla samolotów komunikacyjnych. Dzisiejsze 747 różnią się istotnie od tych sprzed 20 lat. Obecna produkcja obejmuje różne wersje, od mieszczącego 331 pasażerów 747SP do 747-300SR, zabierającego 624 pasażerów, a także wersje Combi i Cargo. Ponieważ B.747-400 służy do bardzo dalekich przelotów, zadbano o poprawienie komfortu pasażerów. Zastosowano m.in. strefową klimatyzację kabiny, która dostosowuje parametry wymiany powietrza do liczby pasażerów, zajmujących każdą z pięciu niezależnych stref. Oczywiście klimatyzacja działa też podczas postoju samolotu. W tylnej części kadłuba wydzielono pomieszczenie wypoczynkowe dla załogi, w którym można zainstalować do 8 koi i 2 fotele.

● **INDIE.** Samolot Dornier Do-228 należący do linii lotniczej Vayudot, lecący do Hajdarabadu, roztrzaskał się wieczorem 23 września, spadając na zaporę wodną na rzece Bhima, w 30 minut po starcie z Poony. 11 osób znajdujących się na pokładzie zginęło.

● **RPA.** W Johannesburgu zmarł 21 sierpnia br., w wieku 80 lat, Michał Fronczykowski, przedwojenny pracownik PLL LOT, żołnierz RAF, uczestnik Bitwy o Anglię.

● **BUŁGARIA.** W Warnie obradowała w dniach 25—30 września br. konferencja generalna Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI). Wziął w niej także udział prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. Jerzy Zych.

● **RFN.** 62 pilotów startowało w Aalen-Heidenheim/Elchigen w 7 krajowych mistrzostwach motoszybowców (16—25.06. 1989). Rozegrano sześć konkurencji w czterech klasach.

● **USA.** Samolot Boeing 737 linii lotniczych US Air z 62 osobami na pokładzie uległ katastrofie 20 września nocą. W kilka sekund po oderwaniu się od drogi startowej na nowojorskim lotnisku La Guardia wpadł do pobliskiej rzeki. Kadłub samolotu rozpadł się na trzy części. Pasażerowie ratowali się ucieczką, skacząc ze skrzydeł samolotu do rzeki. Zginęły dwie osoby.

● **ZSRR.** W Odessie, gdzie lotnisko komunikacyjne położone jest obecnie blisko centrum miasta, planuje się budowę nowego lotniska cywilnego na sztucznej wyspie o powierzchni ok. 500 ha.

● **RFN.** Na lotnisku w Elchingen 26 pilotów, w tym 5 z zagranicy, wzięło udział w krajowych mistrzostwach w akrobacji samolotowej, rozegranych między 8 a 14 lipca br. w trzech kategoriach: początkujący, średniozaawansowani i mistrzowie. Startowano na samolotach Zlin 52 (4), Pitts Special (2), Mylius Tornado (1), Jak 50 (1), Cap 10 (2).

● **KANADA.** Mjr Bob Wade z kanadyjskiego lotnictwa wojskowego był pierwszym zachodnim pilotem wojskowym, który po krótkim przeszkoleniu na dwumiejscowym MiG-u-29 zaczął latać samodzielnie na tego typu samolocie.

● **MEKSYK.** Linie czarterowe LaTur, jako pierwszy meksykański przewoźnik lotniczy, otrzymały w sierpniu pierwszy z dwóch zamówionych aerobusów A.300-600.

● **MALEZJA.** Linie lotnicze Malaysia Airlines otrzymały w końcu sierpnia swój pierwszy samolot Fokker 50, który był zarazem pięćdziesiątym seryjnym egzemplarzem samolotu tego typu.

● **ARGENTYNA/BRAZYLIA.** Prywatne argentyńskie zakłady lotnicze Aero Boero otrzymały niedawno duże zamówienie na swe samoloty z Brazylii. Tamtejszy rząd zamówił 420 samolotów typu Aero Boero 115 i 180 wartości 34 mln dolarów USA. W okresie czterech lat ma się dostarczyć 350 maszyn typu AB-115 i 70 typu AB-180, które w Brazylii będą wykorzystane jako samoloty treningowe, a część z nich zostanie przystosowana jako maszyny do lotów wieczornych.

● **USA.** W zakładach Boeinga w Seattle uroczyście przekazano brytyjskim liniom British Airways dwa pierwsze samoloty Boeing 747-400 z silnikami typu Rolls-Royce.

● **HISZPANIA.** Hiszpańskie władze ds. leśnictwa i ochrony środowiska (ICONA) zamówiły w zakładach Canadair dziesięć gaśniczych samolotów-amfibii typu CL-215, których pierwsze dostawy mają się rozpocząć w 1990. Oprócz tego zamówiono 15 kompletów wyposażenia z dostawą od 1992. Hiszpańskie lotnictwo cywilne posiada obecnie największą w świecie flotę samolotów CL-215.

● **RFN.** Muzeum samochodowo-techniczne w Sinsheim otrzymało 22 sierpnia br. 54. eksponat lotniczy. Jest nim radzieckiej konstrukcji i produkcji odrzutowy samolot komunikacyjny Tu-134. Przetransportowała go w locie załoga węgierskich linii lotniczych Malev z Budapesztu na lotnisko Manchin/Ingolstadt, skąd po zdemontowaniu skrzydeł i stateczników przetransportowano kadłub na długiej platformie autostradą do Sinsheim.

● **USA.** Linie lotnicze TWA (Trans World Airlines) zamierzają wyposażyć swą flotę 214 samolotów w aparaturę ostrzegającą przed kolizją w powietrzu (TCAS) firmy Honeywell. Pierwsze dostawy aparatury rozpoczną się w lutym 1990.

NASZE ROZMOWY

PZL WARSZAWA OKĘCIE
inicjatorem powołania
KRAJOWEJ RADY LOTNICTWA

NOWY KURS

Nasz rozmówca należy do nielicznych dyrektorów w lotnictwie cywilnym, których nie tylko rodowód, ale cała działalność wiąże się ściśle z lotnictwem. Wywodzi się z rodziny lotniczej. Mając czternaście lat zaczął latać na szybowcach (lipiec 1956), a w dwa miesiące później uzyskał srebrną odznakę szybowcową. Dziesięć lat później zdobył złotą odznakę szybowcową z trzema diamentami. W 1969 rozpoczął pracę w agrolotnictwie; pełnił w nim liczne stanowiska, od pilota do dyrektora ZUA. Kilka lat przebywał za granicą. W 1978 ukończył studia wyższe. Na szybowcach i samolotach wylatał ponad 4000 godzin. 4 lipca 1989 otrzymał nominację na dyrektora naczelnego Państwowych Zakładów Lotniczych Warszawa Okęcie.

z mgr RYSZARDEM LEJĄ dyrektorem naczelnym PAŃSTWOWYCH ZAKŁADÓW LOTNICZYCH Warszawa Okęcie



Zdjęcie: S. Czech

— Panie Dyrektorze, „Skrzydlata Polska" od wielu miesięcy nie stosuje już nazwy zakładów z okresu stalinowskiego — WSK. Czy zakłady powróciły już do dawnej nazwy?

— Tak. Zgodnie z wolą załogi, wkrótce po objęciu stanowiska dyrektora zwróciłem się do Ministerstwa Przemysłu jako organu założycielskiego z prośbą o zmianę nazwy zakładów. Otrzymałem zgodę. Obecnie nasza wytwórnia samolotów nosi nazwę: Państwowe Zakłady Lotnicze Warszawa Okęcie. Powróciliśmy do polskich korzeni, do nazwy, która symbolizuje nasz rodowód. Wszystkie poprzednie nazwy, a było ich kilka, uważamy za narzucone odgórnie i bez zgody załogi zakładów.

— Co wpłynęło na Pana decyzję objęcia stanowiska dyrektora naczelnego Państwowych Zakładów Lotniczych Warszawa Okęcie?

— Sentyment do zakładów, w których pracuję blisko 20 lat. Kilka lat byłem dyrektorem ZUA i nie ukrywam, że planowałem przenieść się ewentualnie do PLL LOT. Przygotowywałem następców, więc mogłem odejść. Nie zamierzałem ubiegać się o fotel dyrektora. Do rywalizacji zgłosiło się dwóch kandydatów. Pewnego dnia Rada Pracownicza poprosiła mnie o przedstawienie programu przedsiębiorstwa. Chciała się zapoznać z propozycjami trzeciego kandydata. Przyjęła mój program. Dlaczego? Sądzę, że był śmiały i realistyczny.

— Czy szukał Pan porad przed objęciem stanowiska dyrektora?

— Radziłem się mgr. Tadeusza Ryczaja, doświadczonego dyrektora PZL Mielec. Zachęcał mnie do objęcia tego stanowiska i obiecał daleko idącą pomoc. Przekonał mnie. Zamierzam podjąć ścisłą współpracę z zakładami mieleckimi.

— Objęcie przez Pana stanowiska dyrektora porównuje się do wyczynu kaskaderskiego, który może zakończyć się niepowodzeniem...

— Ryzykuję, ale jestem optymistą. Wiedziałem, że zakład ma poważne trudności ekonomiczne, ale dopiero po kilku dniach od objęcia stanowiska dyrektora przekonałem się, iż znajduje się on w dramatycznej sytuacji finansowej. Zakładowi próbowano odłączyć energię elektryczną oraz ciepłą wodę. Należało uregulować nie zapłacony podatek za rok 1988 w wysokości miliarda złotych. Zewsząd żądano pieniędzy. Kasa zakładu była pusta. Sięgnąłem więc do rozwiązań radykalnych, aby uratować zakład od zapaści finansowej.

— Co Pan zamierza robić, aby zakłady zreorganizować i dostosować do nowych praw rynku?

— To co czynią wszyscy rozumni dyrektorzy na całym świecie: zmniejszyć zatrudnienie ludzi nie związanych bezpośrednio z produkcją, zmniejszać koszty, porządkować struktury organizacyjne przedsiębiorstwa, łączyć lub likwidować wydziały, zespoły, komórki. Jestem realistą. Nie wierzę, aby w okresie czterech miesięcy można było przestawić wytwórnię na nowe tory, uratować ludzi, którzy odchodzą z zakładów i jednocześnie produkować samoloty. Wierzę natomiast w załogę zakładów, którą znam i do której mam zaufanie.

— Czy zakład nadal utrzymuje kosztowne etaty dla organizacji politycznych, związkowych, młodzieżowych, a także dla sportowców?

— Ostatnio zwróciłem się do wszystkich organizacji politycznych, związkowych i młodzieżowych, aby zrezygnowały z etatów naszego zakładu. Obecnie nie ma już żadnego etatu tego rodzaju. Wszyscy pracują społecznie. Nastąpiła także likwidacja etatów sportowych. Przestaniemy utrzymywać straż pożarną. Do końca marca 1990 zatrudnienie w zakładzie zmniejszy się o 400 pracowników. Wśród załogi panuje atmosfera zrozumienia i porozumienia.

— Jakie są Pana kolejne zamierzenia reorganizacyjne?

— Wstrzymane zostały wszystkie inwestycje, wynajmujemy na magazyny zbędne pomieszczenia, uruchamiamy dodatkową produkcję rynkową, przystępujemy do szerszej współpracy z krajami zachodnimi.

— Dlaczego z krajami zachodnimi?

— Wskutek poprzednich decyzji rządowych i politycznych eksport produkcji lotniczej do krajów RWPG stał się mało opłacalny. Dla ratowania zakładu musimy szukać rynków zbytu w krajach zachodnich, ze względu na korzystny dla nas kurs dolara.

— Czy można już mówić o rezultatach rozmów?

— Przeprowadziłem wiele rozmów z przedstawicielami przemysłu lotniczego i precyzyjnego kilkunastu krajów. Sporo spraw jest w toku załatwiania. Wkrótce wyjedzie do Szwecji pierwsza grupa naszych pracowników na szkolenie zawodowe.

— Głównym zadaniem zakładu — jak sądzę — będzie nadal produkcja lotnicza?

— Tak. Mamy więcej zamówień na samoloty różnych typów niż możemy ich wyprodukować. Na Okęciu nie możemy wytwarzać seryjnie więcej niż dwa typy samolotów. Dlatego niektórym zakładom zaoferujemy kooperację. Produkcję Wilgi zamierzamy przenieść poza Warszawę.

— Czy zakład ma pełny portfel zamówień?

— Wilga nadal cieszy się dużym zainteresowaniem. Zamierzamy wyprodukować ponad 300 Wilg dla Australii, USA, Związku Radzieckiego i Aeroklubu PRL. Zapotrzebowanie na Kolibra sięga kilkuset egzemplarzy. W okresie czterech lat powinniśmy sprzedać 350 samolotów tego typu. Duże nadzieje wiążemy z eksportem Orlika; chcemy go „zamerykanizować" (silnik i osprzęt). Podobnie ma się sprawa z nowym samolotem łącznikowo-dyspozycyjnym dla sześciu osób (PZL-105). Będzie to samolot krótkiego startu (STOL). Nasze biuro konstrukcyjne prowadzi prace nad kolejnymi typami samolotów.

— Zamówienia przerastają możliwości produkcyjne zakładu. Ogólnie sądzi się, że wytwórnia na Okęciu jest manufakturą, o której zapomniano lub celowo jej nie unowocześniano.

— Prawda leży pośrodku. Mamy działy nowe i przestarzałe. Większość osiągnięć wypracowana jest głową, liczydłem i złotymi rękami, a nie technicznym wyposażeniem. Największą siłą zakładu są ludzie. Szczególnymi nośnikami postępu są doświadczeni specjaliści, na wiedzy których chcemy stawiać fundamenty nowoczesnego przedsiębiorstwa.

— Czy zakład będzie sprzedawał myśl techniczną?

— Oczywiście. Kiedyś kupowaliśmy licencje na samoloty, obecnie musimy rolę odwrócić. Mamy wybitnych konstrukorów oraz dziesiątki interesujących rozwiązań technicznych. Nawiązaliśmy kontakty zagraniczne, od Australii poprzez USA do krajów Bliskiego Wschodu. Zaoferowaliśmy sprzedaż polskiej myśli technicznej. Wkrótce wysyłamy oferty.

— Zakład na Okęciu był zawsze centrum polskiej myśli technicznej. Czy nadal nim pozostanie?

— Uczynimy wszystko, aby tę myśl nie tylko ocalić od zapomnienia i wykorzystywać, ale nadal rozwijać. Nasz zakład, z małymi wyjątkami, produkuje wyłącznie samoloty konstrukcji polskiej.

— Czy Pana uwagi nie zwraca fakt, że jakość silników lotniczych naszej produkcji pozostaje w tyle za płatowcami?

— To prawda. Produkcja sprzętu latającego to ściśle powiązanie płatowca z silnikiem. Od ponad czterdziestu lat tej spójności nie ma.

— Podobno podjął Pan decyzję o wydzieleniu z PHZ Pezetel spraw handlowych PZL Warszawa Okęcie?

— Tak. Ze względu na trudną sytuację finansową zakładu, od 1 stycznia 1990 sami będziemy zajmować się sprawami handlowymi. Zmniejszymy nasze koszty, zbliżymy się do naszych odbiorców i skrócimy formalności związane ze sprzedażą samolotów. Oddzielenie naszych spraw handlowych spowodowane jest wyłącznie przesłankami ekonomicznymi.

— Czy prowadzone są działania na temat umów dotyczących produkcji sprzętu lotniczego, niekorzystnych dla naszego przemysłu lotniczego?

— PHZ Pezetel został zobowiązany do podjęcia energicznych działań, zmierzających do wynegocjowania zmian w umowach o dostawach sprzętu lotniczego. Obecnie ze względu na zmiany kursów walut do produkowanych samolotów trzeba... dopłacać. Zakłady pozawarszawskie nie są w stanie pokryć powiększających się strat finansowych.

— W sytuacji, w jakiej znajduje się nasz kraj, nie sposób proponować utworzenie resortu czy też komitetu do spraw lotnictwa. Niemniej nakazem chwili jest powołanie rady, zespołu lub komisji do spraw lotnictwa o charakterze ogólnokrajowym...

— Sądzę, że powołanie takiego organu, na przykład Krajowej Rady Lotnictwa, byłoby rozwiązaniem najlepszym. Rada taka jako ciało społeczne, reprezentujące interesy całego lotnictwa polskiego, powinna zbierać się raz na kwartał W ciągu dwóch, trzech godzin mogłaby przedyskutować najważniejsze problemy, począwszy od szkolenia, popularyzacji lotnictwa, produkcji sprzętu lotniczego, a skończywszy na handlu zagranicznym. Działalność Rady nie powinna ograniczać się jedynie do omawiania problemów lotnictwa. Powinna ona także proponować rozwiązania oraz czuwać nad wprowadzaniem ich w życie.

— Kiedy więc można spodziewać się powołania do życia Krajowej Rady Lotnictwa?

— Jeszcze w tym roku. Z dyrektorem PLL LOT oraz dyrektorem Instytutu Lotnictwa omówimy wkrótce szczegóły, określimy dzień spotkania, ustalimy porządek dzienny oraz wyślemy zawiadomienia. Do udziału w Radzie zaprosimy „Skrzydlatą Polskę". Gospodarkę lotniczą trzeba urynkowić. Jeśli Polska ma być silna gospodarczo, musi mieć silne lotnictwo, a w nim silny przemysł.

Rozmawiał:
TADEUSZ MALINOWSKI



Fraternité 89

Poniżej: z lewej — brytyjski balon imitujący wydanie czasopisma francuskiego „Chronique", poświęcone rewolucji francuskiej ● Z prawej — pole startowe z lotu ptaka.

Zdjęcia: J. Czerniawski

Dla uczczenia 200-lecia Rewolucji Francuskiej, Francuzi zorganizowali największą na świecie imprezę balonową pod nazwą Fraternite '89 (braterstwo). Z wielkiego, zaimprowizowanego lądowiska usytuowanego w szczerym polu (rżysko), mniej więcej pośrodku między Metz a Pont-a-Mousson, miało pierwotnie wystartować 789 balonów (końcówka pamiętnej dla Francuzów daty rewolucji 1789). Na liście zgłoszeń były 723 balony. Startowało ponad pięćset, w tym cztery z Polski: „Kościuszko" dowodzony przez Jerzego Czerniawskiego z Białegostoku, „Huta Stalowa Wola" z Witoldem Walawskim ze Stalowej Woli, „Hevelius" z Andrzejem Rogowskim z Gdańska i „FSO-Cars" z Andrzejem Michałowiczem z Warszawy.

W dniach 3—4 sierpnia odbyły się cztery konkurencje — loty do celu — każda o inną nagrodę. Punktowano tylko dziesięć czołowych miejsc (za 1. miejsce — 100 pkt., za 2. miejsce — 90 pkt., za 10. miejsce — 10 pkt.). I konkurencję wygrał Francuz Roux de Villas na balonie „ABC"; Czerniawski był czwarty, a Walawski — dziesiąty. Zwycięzcy pozostałych konkurencji i miejsca Polaków: II — Francuz Aubry na balonie „Primagaz", 5. Rogowski na „Heveliusie", III — Amerykanin Gray na „White Lighting", IV — Amerykanin Malinak na „Jabber Wocky II". 6. Walawski na „Stalowej Woli".

Klasyfikacja łączna: 1. Roux de Villas (Francja) — balon „ABC" — 190 pkt.; 2—4. ex aequo: Geisen (USA) — „Teasdale Fenton", Vegh (Węgry) — „Barneval", Davies (Wielka Brytania) — „Rosie" po 130 pkt., 5. Miklos (Węgry) — „S Budapest" — 110 pkt.; 6—11 ex aequo: Bourdeau (Kanada) — „California"; Aubry (Francja) — „Primagaz"; Malinak (USA) — „Jabber Wocky II", Gray (USA) — „White Lighting"; Bertrand (Belgia) — „Air Escargot"; Schobel (USA) — „Making Waves" — po 100 pkt. Miejsca Polaków: 22—25, ex aequo: Czerniawski — „Kościuszko" — 70 pkt.; 26—31, ex aequo: Walawski — „Stalowa Wola" i Rogowski — „Hevelius". Sklasyfikowano 45 balonów. Niestety, nie było wśród nich „FSO-Cars" z Michałowiczem.

Oprócz konkurencji odbyły się także inne liczne loty. Dla przykładu Czerniawski startował jedenastokrotnie, a Walawski i Michałowicz — dziewięciokrotnie.

Impreza, oprócz walorów sportowych, była przede wszystkim niezwykłym widowiskiem i wielkim spotkaniem braci balonowej z całego świata. Odbyły się także liczne imprezy towarzyszące. Sprzyjała temu dobrze wyposażona „wioska balonowa" z zapleczem gastronomicznym i rozrywkowym oraz środkami łączności, zbudowana specjalnie na czas imprezy.

Udział polskich pilotów i balonów w tej niekonwencjonalnej imprezie możliwy był dzięki licznym sponsorom, takim jak Polmozbyt Białystok, Huta Stalowa Wola, FSO Warszawa i innych.

HEK







Przygotowanie balonów do startu.



Polskie balony: „FSO-Cars" i „Kościuszko".



Balon „Kościuszko" od środka (podczas napełniania).



Od prawej: Jerzy Czerniawski, Zbigniew Lipnicki i Andrzej Maciejczak przy koszu balonu „Kościuszko".

OSŁONA METEOROLOGICZNA

Wyobrażam sobie minę pilota transkontynentalnego odrzutowca, gdyby otrzymał przed lotem „z przyczyn technicznych" prognozę pogody dotyczącą dnia wczorajszego... A przecież współczesne samoloty są wyposażone w radar meteorologiczny, mają na pokładzie komputery. Jednak każdy pilot samolotu komunikacyjnego korzysta z informacji o aktualnych i przewidywanych warunkach atmosferycznych na lotniskach startu, lądowania i zapasowych oraz na trasie przelotu.

Praktycznie rzecz biorąc, nie jest możliwe opracowanie prognozy idealnej, która we wszystkich szczegółach byłaby zgodna z rzeczywistym przebiegiem pogody. Pogodę można tylko przewidzieć z pewnym prawdopodobieństwem. Jednak w przewidywaniu podstawowych elementów meteorologicznych rzadko zdarzają się bardzo dobre i zupełnie fałszywe prognozy. Najwięcej można zaliczyć do pośredniej klasy zgodności z warunkami rzeczywistymi.

Do najgroźniejszych zjawisk atmosferycznych należą niewątpliwie huragany, na szczęście niezbyt częste w naszych szerokościach geograficznych. Ale również silna mgła, czy burze gradowe mogą być groźne dla bezpieczeństwa lotów. Stąd też wynikła potrzeba zorganizowania osłony meteorologicznej lotnictwa cywilnego. Jest ona od 70 lat wykonywana przez polską służbę hydrologiczno-meteorologiczną, obecnie — Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, z centralą w Warszawie.

Z usług tej służby korzystają m.in. Polskie Linie Lotnicze LOT, 18 zagranicznych towarzystw lotniczych, Aeroklub PRL, lotnictwo sanitarne, poszczególne wytwórnie PZL, Przedsiębiorstwo Usług Lotniczych i Zakład Usług Agrolotniczych.

W skład sieci zapewniającej osłonę meteorologiczną lotnictwa cywilnego w Polsce wchodzą biura prognoz lotniczych (w Warszawie, Gdyni, Szczecinie, Poznaniu, Białymstoku, Wrocławiu i Krakowie) oraz 11 lotniskowych biur meteorologicznych, podporządkowanych Instytutowi Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

Ponadto w pracach tych uczestniczą pośrednio 62 stacje meteorologiczne na terenie całej Polski, które co godzinę wykonują pomiary i obserwacje niezbędne do osłony meteo lotnictwa; 4 stacje radiosondażowe, wykonujące 4 razy na dobę pionowe sondowanie atmosfery do wysokości 30 km; około 20 stacji pilotażowych, które w ustalonych terminach i na żądanie dokonują pomiaru wiatru do wysokości kilku tys. metrów (przydatne zwłaszcza dla osłony lotnictwa niekomunikacyjnego) oraz jedna stacja radiolokacyjna (w Legionowie), z której dane są wykorzystywane do osłony lotniska na Okęciu, zwłaszcza do prognoz startu i lądowania. W sumie osłoną meteo dla lotnictwa zajmuje się w Polsce bezpośrednio i pośrednio około 1000 osób.

Z tej sieci lotnictwo komunikacyjne otrzymuje komunikaty na przeloty w postaci map meteorologicznych lub przekrojów graficznych oraz zestawy danych cyfrowych zawierające prognozy dla poszczególnych lotnisk, dane o faktycznej pogodzie na lotniskach oraz ostrzeżenia o możliwości wystąpienia groźnych zjawisk. Taka forma komunikatów wymaga od załóg znacznych kwalifikacji w dziedzinie meteorologii, zwłaszcza umiejętności interpretacji map i znajomości kodów meteorologicznych. Podczas odprawy meteorologicznej załogi otrzymują również ustne informacje, w chwili pobierania komunikatów na przelot, dotyczące istotnych elementów prognozy i ewentualnych groźnych zjawisk na trasie lotu.

Dla potrzeb lotnictwa komunikacyjnego są wykonywane specjalne pomiary i obserwacje meteo co pół godziny przez całą dobę na lotniskach dopuszczonych do komunikacji międzynarodowej, a przez część doby na lotniskach komunikacji krajowej oraz dodatkowe pomiary dla startów i lądowań. Do wymiany danych pomiarowych służy sieć połączeń dalekopisowych, która umożliwia szybkie przekazanie depesz meteorologicznych. W ten sposób każde polskie lotnisko komunikacyjne otrzymuje informacje o aktualnej pogodzie w ciągu 5 minut od chwili dokonania pomiaru. Co 3 godziny są przekazywane depesze zawierające prognozy pogody dla lotnisk z okresem ważności na 9 godzin.

Pogoda nie zna jednak granic. Dlatego Biuro Prognoz Lotniczych na Okęciu jest, poprzez Centrum Regionalne w Pradze, włączone do Europejskiej Meteorologicznej Sieci Operacyjnej MOTNE, skąd polska służba meteorologiczna otrzymuje dane o faktycznej pogodzie i prognozy dla kilkuset lotnisk z obszaru Europy, Afryki Północnej, Bliskiego i Dalekiego Wschodu oraz kontynentu amerykańskiego. W ramach wymiany, do tej sieci są przekazywane w ustalonych terminach, przez całą dobę, dane dotyczące pięciu lotnisk krajowych: Warszawa, Poznań, Gdańsk, Kraków i Rzeszów.

Oprócz tego do samolotów lecących w kierunku Polski są przekazywane drogą radiową prognozy dla 3 lotnisk krajowych (Warszawa, Gdańsk i Poznań) oraz 6 zagranicznych (Berlin, Budapeszt, Kopenhaga, Moskwa, Praga i Sztokholm).

Ponadto dla potrzeb lotów dalekiego zasięgu polska służba meteorologiczna korzysta z map analitycznych i prognostycznych odbieranych ze światowych i regionalnych centrów prognoz, działających w ramach systemu prognoz strefowych. Dane z tych centrów są odbierane drogą radiową lub kablową, za pomocą faksymile. Warto tu jeszcze dodać, że Polska jest również członkiem Światowej Organizacji Meteorologicznej, będącej wyspecjalizowaną organizacją ONZ.

Stacje odbioru zdjęć satelitarnych funkcjonują na razie tylko w niektórych biurach prognoz, dostarczając istotnych danych dla osłony meteo lotnictwa o strefach zachmurzenia, frontach, rozwoju układów barycznych i kierunkach ich przemieszczania. Ze zdjęć satelitarnych korzysta przede wszystkim Centralne Biuro Prognoz w Warszawie, które m.in. opracowuje dla potrzeb lotnictwa mapy analityczne i prognostyczne, przedstawiające ciśnienie atmosferyczne przy ziemi i do wysokości kilkunastu kilometrów.

W ramach współpracy krajów socjalistycznych, według programu Interkosmos, działa stała robocza grupa pod nazwą Meteorologia kosmiczna, do której Polska również należy. Na początku września odbyła się konferencja tej grupy, która podsumowała wyniki wspólnych badań w dziedzinie interpretacji i wykorzystania informacji satelitarnej oraz zaleciła kierunki zmierzające do praktycznego wykorzystania wspólnych badań naukowych.

Lotnictwo niekomunikacyjne otrzymuje prognozy na przeloty indywidualne na każdy lot, prognozy na rejon lotnisk (opracowywane dla każdego lotniska 2—3 razy na dobę) oraz ostrzeżenia o groźnych zjawiskach meteorologicznych. Prognozy i ostrzeżenia są tekstowe, przekazywane telefonicznie, za pośrednictwem zawiadowców lotnisk.

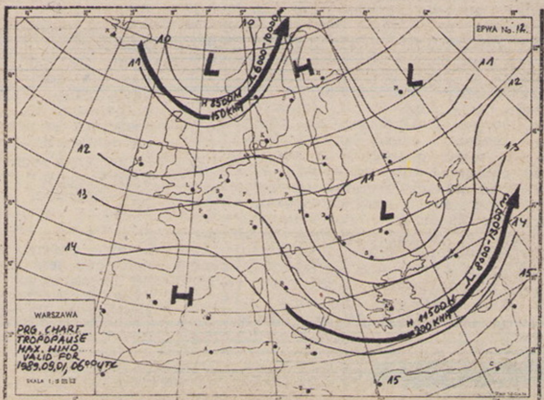
Prognozy te zawierają następujące informacje: krótki opis sytuacji meteo (układy baryczne, fronty atmosferyczne), kierunek i prędkość wiatru dolnego i górnego na wysokości lotu, widzialność i przyczyny jej zmniejszenia, wielkość i rodzaj zachmurzenia, podstawa i górna granica chmur, zjawiska pogodowe, zjawiska niebezpieczne (oblodzenie, turbulencja), wysokość izotermy 0°C, a dla potrzeb szybownictwa — na żądanie — prognoza uzupełniana jest danymi o stanie równowagi, warunkach termicznych, prądach falowych itd.

O ile osłona meteorologiczna lotnictwa komunikacyjnego jest zorganizowana dość precyzyjnie, o tyle lotnictwo niekomunikacyjne nie wykorzystuje jednak wszystkich informacji, jakie ma Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, a które mogłyby być udostępnione, gdyby istniał odpowiedni system łączności, np. teleksowej...

BOGUSŁAW WITKOWSKI







Z lewej: wykaz stacji meteorologicznych na terenie Polski.
Z prawej: prognostyczna mapa wysokości tropopauzy i maksymalnego wiatru, sporządzona w Centralnym Biurze Prognoz Lotniczych na Okęciu: H — obszar maksymalnej wysokości, L — obszar minimalnej wysokości tropopauzy; cyframi oznaczono wysokość w km.
Powyżej: wypuszczanie w Legionowie balonu wolnego do badania kierunku i prędkości wiatru.

Zdjęcie: CAF



AEROKLUBY nr 181

Nasi najlepsi

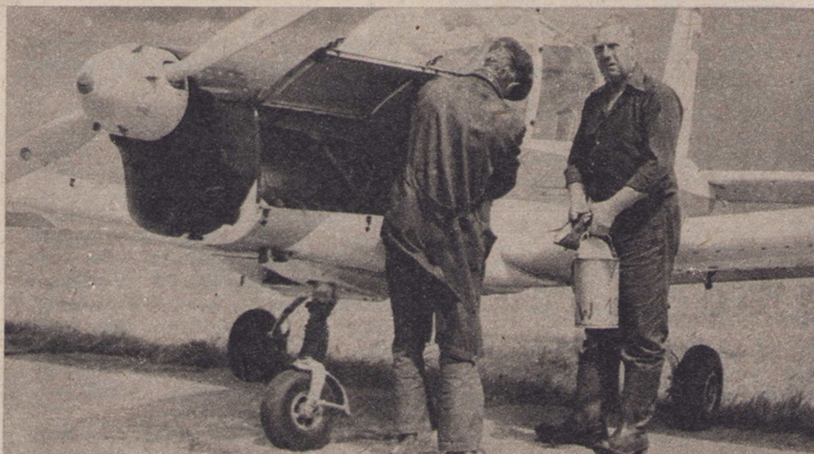
STEFAN BUSŁOWSKI

Po 40 latach pracy w lotnictwie, odszedł na emeryturę mechanik lotniczy Aeroklubu Białostockiego Stefan Busłowski. Urodził się 26 maja 1929 w Białymstoku. Podczas okupacji pracował w fabryce papierosów. W latach 1949—52 pełnił służbę wojskową jako mechanik samolotowy. W końcu 1952 podjął pracę w dziale technicznym białostockiego oddziału Ligi Lotniczej, a następnie w Aeroklubie Białostockim.

W czasie tak wielu lat pracy w pionie technicznym obsługiwał niemal wszystkie typy samolotów znajdujących się na wyposażeniu Aeroklubu PRL. Zawsze cechowała go wielka troska o sprawność lotniczego sprzętu. W ostatnich latach specjalizował się w obsłudze samolotów Zlin wszystkich wersji. Wiele wymagał od siebie oraz osób obsługujących i eksploatujących sportowe statki powietrzne, jednocześnie zawsze był gotów służyć młodszym kolegom swą wiedzą i bogatym doświadczeniem.

Za ofiarną pracę zawodową i działalność społeczną został odznaczony złotym i brązowym Krzyżem Zasługi, kompletem medali Za Zasługi dla Obronności Kraju, a także wyróżniony odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego oraz złotą i srebrną odznaką „Zasłużony Białostoczczyźnie".

Uroczystość pożegnania zasłużonego pracownika odbyła się 10 sierpnia. Dyrektor Aeroklubu Białostockiego przypomniał kolegom i przyjaciołom bogaty życiorys lotniczy pana Stefana, po czym wręczono nowemu emerytowi kwiaty i symboliczne upominki.



Stefan Busłowski (z prawej) i mechanik Jan Sokół przy samolocie Zlin-42M.
Zdjęcie: Piotr Wojda

ANDRZEJ SKRZYPCZYŃSKI

VI LOTNIOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA (3)

Warunki występujące na mistrzostwach były ekstremalnie trudne. Jest to nie tylko nasze spostrzeżenie jako debiutantów. Taką opinię wyrażali zawodnicy innych krajów alpejskich: Francuzi, Austriacy, Włosi. Specyfika Alp jest bowiem różna w zależności od regionu. Było to dla nas kolejne zaskoczenie, gdyż okazało się, że doświadczenia ubiegłorocznego uczestnictwa w mistrzostwach Europy we Włoszech były niewystarczające w Szwajcarii.

Jak w świetle powyższego ocenić zatem występ naszych zawodników?

Poza R. Zamarłą i K. Grzybem, którzy mieli już pewne doświadczenia z mistrzostw Europy, pozostali dwaj zawodnicy brali udział po raz pierwszy w imprezie FAI.

Mimo braku obycia z zawodami tej rangi, zetknięcia po raz pierwszy z Alpami Szwajcarskimi, ogromnej presji psychicznej i szeregiem opisanych już czynników stresujących, zawodnicy nasi wykazali ogromną wolę walki. Podejmowali ryzyko, z jakim nie zetknęli się nigdy dotąd. Każdy z nich pobił swoje dotychczasowe rekordy życiowe w odniesieniu do liczby godzin spędzonych w powietrzu i liczby kilometrów wylatanych w ciągu jednego sezonu:

		Najlepszy wynik
K. Grzyb	12 lotów 30 h 20' — 445 km —	77,5 km
G. Cedro	10 lotów 18 h 30' — 331 km —	103 km
A. Dernbach	10 lotów 21 h 30' — 337 km —	57 km
R. Zamarło	10 lotów 18 h 30' — 263 km —	60 km

Jeśli chodzi o wyniki — poprawiony został rekord Polski (G. Cedro — 103 km).

Ponadto w trakcie treningu i konkurencji polscy zawodnicy wykonali kilka warunków do srebrnej odznaki lotniowej FAI (dla przypomnienia: przelot — 50 km, długotrwałość — 5 h, przewyższenie — 1 000 m).

Warto zaznaczyć, że warunków dotyczących przewyższeń i długotrwałości byłoby więcej, gdyby nie problemy z barografem. Udział naszej ekipy w finale mistrzostw świata byłby realny. Po raz pierwszy w historii uczestnictwa Polaków w tego rodzaju imprezach nie odczuwaliśmy kompleksu z powodu sprzętu. Mieliśmy lotnie renomowanych firm (Moyes i Airwave), na których latała znaczna część zawodników. Nie istniały więc problemy z niedostatecznymi osiągami lub, co gorsza, z niebezpiecznymi właściwościami aerodynamicznymi lub wytrzymałościowymi, które mogły się objawić w ekstremalnych warunkach, z jakimi mieliśmy do czynienia. Oczywiście, zawodnicy ścisłej czołówki mieli sprzęt niestandardowy, specjalnie przygotowany przez wytwórnie.

Po raz pierwszy mieliśmy również łączność radiową i to nie gorszą od innych ekip. Jej znaczenia nie sposób przecenić. Czynniki te zapewniały minimum komfortu psychicznego zawodników pozwalając im skupić uwagę na sprawie zasadniczej, tj. taktyce i strategii przelotu. Należy zaznaczyć, że powyższe zalety techniczne są bezcennym dorobkiem — wynikiem działań ZG APRL w kierunku promocji polskiego wyczynu lotniowego.

Jak wspomniano wcześniej, do finału zabrakło nam zaledwie jednej pozycji na liście klasyfikacyjnej. Było to wynikiem niedostatecznego doświadczenia naszych pilotów w lataniu alpejskim i paru niepomyślnych zbiegów okoliczności.

Jedną z okoliczności było to, że na treningu przed otwarciem mistrzostw warunki termiczne były dużo lepsze niż na samych mistrzostwach. Zawodnicy nasi wyrobiwszy sobie pewną taktykę podczas lotów treningowych, próbowali zastosować ją w zawodach. W trakcie imprezy przyszło więc uczyć się latania w gorszych warunkach. Kosztowało nas to utratę punktów w pierwszej konkurencji.

Była to jednak nauka bardzo skuteczna. W kolejnej konkurencji K. Grzyb zajął 4 miejsce. W innej K. Grzyb i A. Dernbach przelecieli rekordzistę świata L. Tudora (USA).

Drugą niepomyślną okolicznością było odwołanie ostatniej konkurencji eliminacyjnej. Sekwencja zdarzeń była następująca: po przedostatniej rozegranej rundzie K. Grzyb plasował się w finale, po kolejnej spadł o jedną pozycję za daleko. W programie była jeszcze jedna runda, która dla nas miała wyjaśnić wszystko. Odwołano ją jednak z uwagi na niebezpieczne warunki meteorologiczne.

Wypadnięcie z finału było dla ekipy zdarzeniem tym bardziej nieprzyjemnym, że po raz pierwszy w historii naszych udziałów w imprezach FAI zaczynaliśmy realnie czuć szansę zakwalifikowania się. Poczuliśmy bowiem, że jesteśmy w stanie nawiązać równorzędną walkę z większością zawodników.

Sprawdzianem powyższych słów była konkurencja dla niefinalistów (Kuhboden—Münster — 75 km), w której zawodnicy nasi zajęli piąte (K. Grzyb) i ósme (A. Dernbach) miejsca.

Pora zatem na wnioski. Wniosek zasadniczo jest jeden. Aby poprawić szanse Polaków w zmaganiach międzynarodowych — trzeba stworzyć możliwości intensywnego wylatania paruset godzin w różnych warunkach terenowych i termicznych.

Trzeba sobie zdać sprawę z tego, że latając całe życie na Żarze można co najwyżej zostać mistrzem Żaru. Potrzeba nam poruszania się pośród światowej lub europejskiej czołówki pilotów, uczestnictwa w tym, co się dzieje na świecie, wymiany doświadczeń, uczenia się od najlepszych. Aby to zrealizować, należy skupić środki, jakimi dysponuje aeroklub, zmniejszyć liczbę imprez finansowanych centralnie — cedując ich organizowanie na aerokluby regionalne. (Stworzyć sieć imprez szkoleniowych oraz zawodów ogólnopolskich organizowanych przez aerokluby regionalne — finansowanych przez partycypujące aerokluby).

Wygospodarowane w ten sposób środki Zarządu Głównego można byłoby przeznaczyć na intensywne szkolenie wyselekcjonowanej kadry pilotów.

Oczywiście, program taki wymaga — po pierwsze, mobilizacji aktywności samego środowiska lotniarskiego, reaktywacji pracy społecznej (w wielu aeroklubach panuje zbytnia bierność i ponura cisza), a po drugie — środków.

Ten temat jest najtrudniejszy. Kierujemy go do wszystkich potencjalnych sponsorów w kraju i za granicą, dla których znaczy coś sukces polskich skrzydeł lub którzy postrzegliby swój interes w finansowaniu lotniarstwa (reklama, ulgi podatkowe itd.).

Musimy także zacząć zarabiać na siebie — przyciągać grupy zagranicznych pilotów, organizować turnusy itd. Nie ma u nas wprawdzie warunków na organizację dużej imprezy w lotach górskich, ale można zorganizować zawody za wyciągarkami, rajdy motolotniowe itp. Wymiana grup pilotów ułatwiałaby nasze uczestnictwo w imprezach zagranicznych. Po trzecie, potrzebne jest zwiększenie udziału oficjalnych mecenasów sportu takich, jak Polski Komitet Oilmpijski, Komitet ds. Młodzieży.

Sprawą, która od lat czeka na załatwienie są stypendia sportowe, rekompensujące zarobki w okresie uprawiania działalności lotniczej. Trzy czy cztery miesiące w roku ciągłego treningu zabezpieczonego takimi stypendiami radykalnie poprawiłoby sytuację.

Nie ma dalszego uzasadnienia na nierównorzędne traktowanie sportów lotniczych w stosunku do pozostałych dyscyplin.

Główną cechą współczesnego lotniarstwa wyczynowego jest dynamizm. Przejawia się on w rozwoju techniki, w ofensywnym stylu latania. Warto zaznaczyć, że niepowodzenia typowanych faworytów (np. wspomnianego L. Tudora) ostatnich mistrzostw wynikały co najwyżej ze zbyt szybkiego, nigdy natomiast ze zbyt wolnego tempa pokonywania trasy. Są to jednak niepowodzenia, które nie przynoszą wstydu.

Takiego dynamizmu nam dziś potrzeba — nie tylko w lotniarstwie!

MIROSŁAW RODZEWICZ

KORESPONDENCJA WŁASNA Z KIJOWA

W 1952 do Kijowa przyjechała z Nowosybirska grupa ludzi rozkochanych w lotnictwie. Na bazie jednego z najstarszych zakładów lotniczych mogli kontynuować prace nad budową nowego sprzętu lotniczego. Na ich czele stał Oleg Antonow.

Pierwszą konstrukcją tej grupy był samolot rolniczy SChA. Jego opracowanie trwało od marca do października 1946. Konstruktorem prowadzącym był O. Antonow. Pierwszy lot wykonał pil. Paweł Wołodin 31 sierpnia 1947. Samolot SChA był protoplastą słynnego An-2. Od tamtej pory skonstruowano 19 typów i zbudowano ok. 18 tys. specjalistycznych samolotów oznaczonych An. Najnowszym jest największy samolot transportowy — sześciosilnikowy An-225 Mrija, który ustanowił już 110 rekordów świata, zarejestrowanych przez FAI. Gdy byłem w Kijowie, samolotu tego jednak nie mogłem obejrzeć — poleciał na wystawę do Kanady.

Od pewnego czasu większość pracowników Zakładów Mechanicznych im. Antonowa narzekała, że współczesne samoloty radzieckie są bardziej znane za granicą niż ludziom, którzy je wytwarzają. Z reguły znali dotychczas ten wycinek produkcji, przy którym pracują. Aby zadośćuczynić żądaniom pracowników — w dobie jawności — 19 sierpnia br., z okazji Święta Lotnictwa ZSRR, zorganizowano (już po raz drugi) wielką lotniczą imprezę plenerową — na lotnisku w Gostomlu.

Od samego rana ludzie udawali się na lotnisko fabryczne, znajdujące się w odległości ok. 20 km od Kijowa. Autobusami fabrycznymi i podmiejskimi oraz samochodami prywatnymi przybyło tu ponad 20 tys. osób. Program festynu lotniczego zawierał pokazy w locie, wystawę samolotów budowanych w Kijowie oraz współczesnego wojskowego sprzętu lotniczego. Ponadto dla uatrakcyjnienia festynu przewidziano występy estradowych zespołów zawodowych i amatorskich.

O 11:00 paradę powietrzną otworzył najstarszy typu samolotu konstrukcji Olega Antonowa An-2 — produkowany seryjnie niegdyś w ZSRR, a obecnie w Polsce. Holował on szybowiec metalowy A-15, będący również dziełem Antonowa.

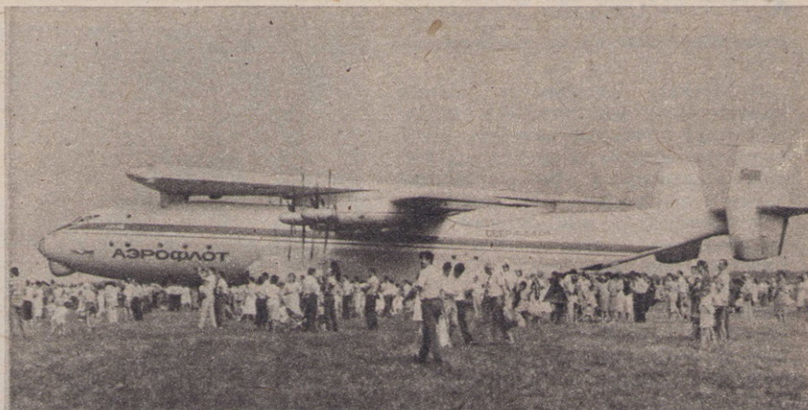
Gwoli przypomnienia, prace konstruktorskie nad tym samolotem trwały od sierpnia 1948 do czerwca 1949. Pierwszy start An-2 odbył się 6 września 1949. Pierwszy lot wykonał pil. dośw. Georgij Łysenko. Później za badania w locie tego samolotu pil. dośw. W. Domienikowski otrzymał nagrodę państwową. Konstruktorem prowadzącym był Jewgienij Sienczuk. Pierwszy egzemplarz przekazano do eksploatacji w styczniu 1951.

Następnie w powietrzu przedefilowały kolejne An-2 holujące polskie szybowce Jantar-Standard, radzieckie Łak-12 i czechosłowackie Blanik. Z tego ostatniego szybowca z wysokości ok. 900 m wyskoczył spadochroniarz. Odbył się przelot parą dwóch szybowców Blanik oraz pokaz akrobacji szybowcowej. Zaprezentowano również aeroklubowe Wilgi w locie zespołowym.

W centrum zainteresowania publiczności był pokaz możliwości w locie nowoczesnego radzieckiego samolotu myśliwskiego MiG-29, pilotowanego przez płk. pil. Wadima Gorbunowa. Samolot po krótkim starcie wykonał pętlę Niesterowa, a następnie całą kaskadę zachwycających i hałaśliwych ewolucji w po-



Polski fragment pokazów w locie: An-2 w asyście Wilg



An-22 Anteusz użytkowany obecnie m.in. do przewozu skrzydła Rusłana

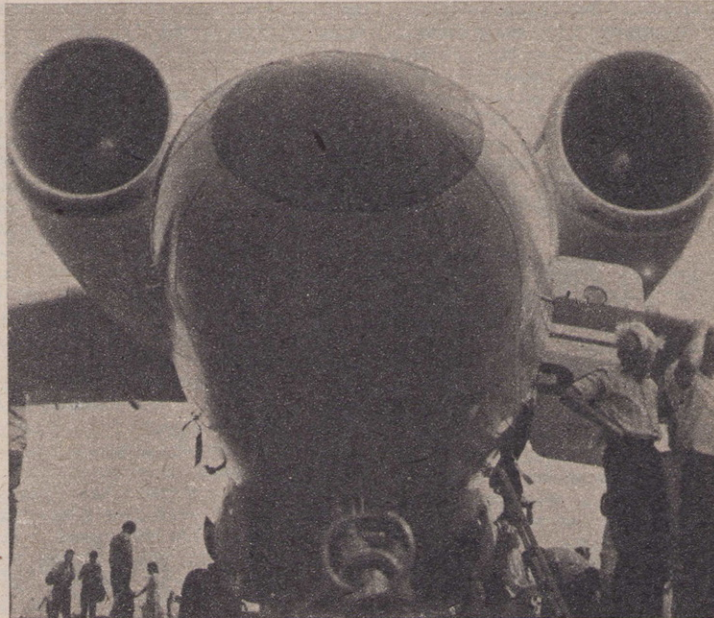


Po pokazie w locie An-124 Rusłan gościnnie zaprasza do zwiedzenia jego kabiny ładunkowej



Samolot polarny An-74 charakteryzujący się małą prędkością minimalną

JAWNOŚĆ W POWIETRZU



Charakterystyczne usytuowanie silników w samolotach An-72 i An-74



An-124 Rusłan w locie (samolot tego typu widzieliśmy w Mielcu)



Startuje samolot myśliwski MiG-29

wietrzu — korkociąg, spiralę, ósemkę, przewroty bojowe, przewroty na wznoszeniu, beczki akcentowane — większość na małej wysokości. Pokaz ten publiczność nagrodziła gromkimi oklaskami, których — naturalnie — nie mógł słyszeć pilot.

Później pil. Aleksandr Tkaczenko zaprezentował w locie samolot An-74, przeznaczony dla lotnictwa polarnego. Po ewolucjach zwrotnego i szybkiego myśliwca, celowo stanowił duży kontrast, demonstrując m.in. bardzo małą prędkość minimalną.

Po chwili przerwy nadleciały lotnie i motolotnie (jedno- i dwumiejscowe): Sławuticz Sport-14 i 15 oraz T-2, a także samoloty ultralekkie T-8 i AP-21.

Na zakończenie pokazów w locie zaprezentowano możliwości jednego z większych samolotów transportowych An-124 Rusłan. Pilotował go Władimir Terski. Nawiasem mówiąc, taki sam samolot widzieliśmy w ubiegłym roku w Mielcu, gdzie wylądował na fabrycznym lotnisku. Po pokazie w Kijowie Rusłan wylądował zatrzymując się na środku pasa. Podniósł dziób, podgiął przednie podwozie i zachęcająco opuścił przednią rampę, zapraszając publiczność do zwiedzenia jego wnętrza.

Oprócz pokazów w locie, można było w Kijowie obejrzeć wystawę sprzętu lotniczego skonstruowanego w OKB im. Antonowa: duży samolot turbośmigłowy An-22 Anteusz użytkowany obecnie m.in. do przewozu skrzydeł Rusłana z fabryki kooperującej, transportowe An-12, An-26, An-32, An-74 oraz pasażerski An-28. Do wszystkich tych samolotów zainteresowani mogli wejść do środka i z bliska obejrzeć ich wnętrze. Pokazano także śmigłowiec Mi-24 oraz samoloty MiG-31, 23 i 25.

Na imprezę, która trwała przeszło dwie godziny wstęp był bezpłatny. Następny festyn lotniczy w Kijowie odbędzie się w 1990.

Tekst i zdjęcia:
BOGUSŁAW WITKOWSKI

Największy kontrakt w historii lotnictwa — tak światowe środki masowego przekazu określiły porozumienie zawarte między firmą Boeing Company a liniami United Airlines, na dostawę 370 samolotów o wartości 15,74 mld dolarów. Poinformowano o tym w Seattle 26 kwietnia 1989. Zamówienie obejmuje 120 samolotów Boeing 737 i 60 Boeingów 757, z opcją na kolejne 130 B.737 i 60 B.757. Dobrze obrazuje to skalę zapotrzebowania przewoźników lotniczych, zmieniających stare samoloty z lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych na nowe: ekonomiczniejsze, pojemniejsze, cichsze i mniej zanieczyszczające środowisko. Boeing, chcąc sprostać zamówieniom, rozbudowuje swoje zakłady w stanie Waszyngton — w Seattle i Renton. Zwiększono także zatrudnienie — ostatnio firma „wypożyczyła" 670 wykwalifikowanych pracowników od Lockheeda.



BOEING 757

Pasażersko-towarowy Boeing 757-200 Combi dla Royal Nepal Airlines. Pierwszy start z lotniska w Renton.

10 lat temu sytuacja w światowym lotnictwie pasażerskim była znacznie gorsza: malało tempo wzrostu przewozów, a linie lotnicze gorączkowo poszukiwały bardziej ekonomicznych rozwiązań, w tym również oszczędniejszych samolotów. W odpowiedzi na to, na początku 1978 firma Boeing wystąpiła z propozycją budowy nowej rodziny odrzutowców pasażerskich: wąskokadłubowego B.757 oraz szerokokadłubowych 767 i 777. Historię ich rozwoju można znaleźć w opisie Boeinga 767 w SP nr 14/1988. Najmniejszy z tych trzech samolotów otrzymał wąski kadłub wywodzący się z rodziny Boeingów 707/720/727/737. Miał on być znacznie ekonomiczniejszy od swych poprzedników dzięki zastosowaniu napędu złożonego z 2 silników turbowentylatorowych nowej generacji, o wysokim stopniu dwuprzepływowości, umieszczonych pod skrzydłami i dzięki nowemu płatowi zbudowanemu z zastosowaniem najnowszych osiągnięć technicznych. Skos płata miał być mniejszy niż w B.727. Początkowo planowano, że samolot otrzyma usterzenie w układzie T, jednak pod wpływem badań tunelowych przyjęto ostatecznie klasyczne rozwiązanie.

31 sierpnia 1978 linie Eastern Airlines (USA) i British Airways (W. Brytania) oświadczyły o zamiarze zakupu odpowiednio 21 i 19 egzemplarzy B.757. Na początku 1979 kontrakty z obiema liniami były już przygotowane i 23 marca 1979 Boeing poinformował, że rozpoczęły się przygotowania do produkcji. Pierwsze cięcie metalu dla nowego samolotu wykonano 10 grudnia 1979, a ostateczny montaż rozpoczął się we wrześniu 1981. Pierwszą maszyna oznaczona jako Model 757, z cywilną rejestracją amerykańską N757A, opuściła halę montażową w Renton 13 stycznia 1982 i wykonała pierwszy lot 19 lutego tego samego roku. Samolot ten i następne 4 egzemplarze produkcyjne wykorzystano w programie certyfikacyjnym, zakończonym przyznaniem certyfikatu amerykańskiego (FAA) 21 grudnia 1982 i brytyjskiego (CAA) 14 stycznia 1983.

Pierwsze Boeingi 757 dla Eastern Airlines i British Airways dostarczono odpowiednio 22 grudnia 1982 i 25 stycznia 1983, a ich wprowadzenie do eksploatacji nastąpiło 1 stycznia 1983 i 9 lutego 1983. Pierwsze egzemplarze wyposażone były w silniki Rolls-Royce 535C — po raz pierwszy Boeing zdecydował się na zastosowanie w nowo opracowanym typie samolotu silników wyprodukowanych poza USA.

Według materiałów reklamowych, Boeing 757 jest najbardziej oszczędnym dwusilnikowym samolotem komunikacyjnym z napędem odrzutowym, pod względem zużycia paliwa. Z silnikami R-R 535C samolot zapewnia o 53 proc. pasażerokilometrów na jednostkę paliwa więcej, niż odrzutowce pasażerskie należące do poprzedniej generacji. Przy zastosowaniu udoskonalonych silników 535E4 wskaźnik ten wzrasta do 76 proc.

Wyposażenie kabiny pilotów B.757 jest bardzo zbliżone do zastosowanego w B.767 (patrz SP 14/1988) i obejmuje podobny zestaw monitorów ekranowych zainstalowanych na tablicy przyrządów. Dzięki takiemu zunifikowaniu oba typy maszyn mogą być pilotowane przez te same załogi. Załogę stanowi 2 pilotów — zrezygnowano z inżyniera pokładowego siedzącego zwykle bokiem do kierunku lotu. Jest to więc kabina typu FFCC (Forward Face Crew Cockpit). Początkowo wprowadzenie tego rozwiązania wywołało protesty związków zawodowych pilotów: amerykańskiego AALPS i brytyjskiego BALPA. Związkowcy twierdzili, że zrezygnowanie z trzeciego członka załogi prowadzić będzie do zbyt dużego obciążenia psychicznego i zmęczenia pozostałych dwóch.

Równoległe opracowanie Boeinga 757 i 767 zaowocowało tym, że wiele części tych samolotów jest wspólnych, a procedury obsługi naziemnej podobne.

Na początku 1984 ukończono próby zmęczeniowe płatowca odpowiadające 100 001 lotowi w ciągu 40 lat.

Oprócz podstawowej wersji oznaczonej jako **Boeing 757-200**, jest również oferowana odmiana **Corporate 77-52** dla odbiorców prywatnych, z luksusowym wyposażeniem wnętrza. Istnieje też odmiana o wydłużonym zasięgu **Boeing 757ER** (Extended Range), której pierwszy egzemplarz został dostarczony liniom Royal Brunei Airlines w maju 1986.

W styczniu 1986 Boeing poinformował o przygotowywaniu towarowej wersji samolotu **Boeing 757-200PF** (Package Freighter). W przedniej części kadłuba, po lewej stronie umieszczono duże drzwi ładunkowe. Pozostawiono tylko jedne normalne drzwi dla potrzeb załogi. W miejscu kabiny pasażerskiej znalazła się ładownia pozbawiona okien, w której można przewozić 15 standardowych kontenerów 2,24 x 3,18 m. Ładownię oddziela od kabiny pilotów przegroda wytrzymująca przeciążenie do 9 g, pozwalająca na transport ładunków bez specjalnych umocowań (siatek itp.). Pierwszym odbiorcą 757-200PF jest amerykańskie przedsiębiorstwo United Parcel Service zajmujące się usługami pocztowymi związanymi z przewozem małych przesyłek, które zamówiło 20 samolotów w cenie po 40 mln dolarów, z opcją na 15 następnych. Pierwszy B.757-200PF opuścił halę montażową 15 lipca 1987. W sierpniu 1987 dwa pierwsze egzemplarze tej wersji wykonały loty próbne, a w październiku weszły do służby United Parcel Service. Package Freighter jest obecnie jedynym produkowanym seryjnie cywilnym, odrzutowym samolotem transportowym o wąskim (klasycznym) kadłubie.

W lutym 1986 poinformowano o budowie wersji **Boeing 757-200 Combi**. W przeciwieństwie do wersji PF zachowano okna kabiny pasażerskiej. Samolot przystosowany jest do przewozu pasażerów i ładunku w mieszanej konfiguracji (123—148 miejsc pasażerskich plus 3 standardowe kontenery). Po lewej stronie kadłuba umieszczono drzwi ładunkowe, otwierane do góry, o wymiarach 3,40 x 2,18 m. Pierwszy lot B.757-200 Combi odbył się 15 lipca 1988, a we wrześniu 1988 dostarczono go odbiorcy — liniom Royal Nepal Airlines.

W styczniu 1987 Boeing 757 z silnikami Rolls-Royce 535E4 otrzymał zgodę FAA na loty dalekiego zasięgu nad obszarami wodnymi lub niezagospodarowanymi. 8 kwietnia 1988 Boeing 757-200 w locie dostawczym dla Air Europe ustanowił swój nowy rekord zasięgu pokonując trasę 9 244 km z Seattle do Palma de Mallorca w czasie 10 h 21 min. W końcu ubiegłego roku w użytkowaniu linii lotniczych znajdowało się ok. 200 Boeingów 757. Najwięcej samolotów tego typu użytkują linie Delta (39 egz.), a następnie Northwest Airlines (33), British Airways (31), Eastern Airlines (25). Inne przedsiębiorstwa posiadają mniej liczne floty Boeingów 757, nie przekraczające na ogół 10 samolotów.

Według danych z marca br. zakłady w Renton produkują 5 Boeingów 757 miesięcznie. Liczba zamówień, łącznie z samolotami już wyprodukowanymi, wynosi 557 egz., z czego 153 wpłynęło już w 1989.

Konstrukcja: Boeing 757 jest dwusilnikowym, odrzutowym samolotem komunikacyjnym średniego zasięgu w układzie dolnopłata, z klasycznym usterzeniem i trzypunktowym, wciąganym podwoziem z przednim podparciem.

Skrzydła wolnonośne o profilach opracowanych przez firmę Boeing. Wznios 5°, kąt zaklinowania 3°12', skos w 1/4 cięciwy 25°. Dwudźwigarowa, skrzynkowa konstrukcja skrzydła typu fail safe wykonana jest ze stopu aluminiowego (montowana w zakładach Boeinga z wykorzystaniem żeber produkowanych przez australijską firmę Hawker de Havilland of Australia). Skrzydła połączone są z centropłatem przechodzącym przez kadłub. Na krawędzi spływu zainstalowane są kolejno (licząc od kadłuba): zespół klap wewnętrznych (brytyjskiej firmy Shorts of Northern Ireland), zespół klap zewnętrznych (produkcji hiszpańskiej firmy CASA) i lotki, napędzane w całym zakresie prędkości. Mechanizacja przedniej części skrzydeł obejmuje 5-segmentowe sloty na całej krawędzi natarcia. Sloty wytwarzane są w zakładach Boeing Renton, zaś nieruchome elementy krawędzi natarcia — w Boeing Vertol. Na górnej powierzchni płata, przed klapami, zainstalowane jest 5 spoilerów przeznaczonych do użycia w locie i 1 używany tylko na ziemi (producentem slotów jest firma Grumman Aerospace). Sterowanie poprzeczne odbywa się przy pomocy lotek i spoilerów (tylko tych przeznaczonych do użycia w locie) wychylanych różnicowo. Oprócz tego spoilery spełniają funkcję hamulców aerodynamicznych.

W konstrukcji lotek, klap i spoilerów szeroko wykorzystano kompozyt grafitowy, laminaty i konstrukcję typu plaster miodu. Krawędzie natarcia skrzydeł odladzane są ciepłym powietrzem pobieranym z silników. Oprofilowania połączeń skrzydło-kadłub i oprofilowania prowadnic klap wykonała firma Heath Tecna, z kompozytów: grafitowego i kewlarowego. Końcówki skrzydeł wyprodukowała firma Schweizer.

Kadłub o konstrukcji całkowicie metalowej, półskorupowej typu fail safe, ma przekrój składający się z dwóch wycinków okręgów; górnego, o większym promieniu, gładko przechodzącego w mniejszy, dolny. Kabina pilotów montowana jest w zakładach BMAC w Wichita w stanie Kansas, segmenty środkowej części kadłuba z kabiną pasażerską w Boeing Renton, zaś część ogonowa w firmie LTV. W kabinie pilotów są 2 fotele obok siebie dla załogi i jeden dodatkowy fotel dla osoby nie związanej z prowadzeniem samolotu (tzw. obserwatora). Obsługa pokładowa składa się z 7—9 stewardes (stewardów). Boeing oferuje 9 wariantów ustawienia foteli pasażerskich, z następującą liczebnością miejsc: 178 (16 w klasie pierwszej i 162 w klasie turystycznej), 186 (16 w I i 170 w turystycznej), 201 (12 w I i 193 w turystycznej) oraz 212, 223, 224 lub 239 miejsc wyłącznie w klasie turystycznej. Szersze siedzenia w klasie pierwszej ustawiane są po 4 w rzędzie z przejściem po środku i odstępem między rzędami 96,5 cm. Siedzenia klasy turystycznej, o szerokości 48,3 cm, montuje się po 6 w rzędzie z przejściem po środku o szerokości 50,8 cm i odstępem między rzędami 81 lub 86 cm. Nad fotelami umieszczone są pojemniki na bagaż podręczny wykonane z kewlaru (na pasażera przypada ok. 0,054 cm^3 objętości tych pojemników).

Drzwi kabiny pasażerskilej mogą być rozmieszczone w 2 wariantach: 3 drzwi po każdej stronie kadłuba (w wersjach z 186, 205, 218 i 224 miejscami) lub 4 drzwi po każdej stronie kadłuba (w wersjach z 178, 201, 212, 223 i 239 miejscami). Przednie drzwi i drugie drzwi pasażerskie o wymiarach 183x84 cm znajdują się z lewej strony kadłuba, podobnie jak tylne drzwi pasażerskie o wymiarach 183 x 76 cm. Drzwi obsługowe znajdują się po prawej stronie kadłuba i mają wymiary: przednie — 165 x x 76 cm, środkowe naprzeciw drugich drzwi pasażerskich — 183 x 76 cm i tylne — 183 x 76 cm. Samolot ma 4 wyjścia awaryjne nad płatem — włazy z iluminatorami o wymiarach 97 x 57 cm i — na życzenie — 2 dodatkowe za skrzydłami (132 x 61 cm).

We wszystkich wersjach jedna kuchnia umieszczona jest w przedniej części kabiny pasażerskiej, a druga w tylnej części — obie z prawej strony. Wersje 178 i 186-miejscowe mają po dwie kuchnie w tyle kadłuba, a 239-miejscowe trzy plus jedną w środkowej części kadłuba. Toalety rozmieszczono po lewej stronie kadłuba: jedna w przedniej części (we wszystkich wersjach), trzy (w wersjach 186, 201, 205, 215, 218 i 224-miejscowych) albo dwie (w wersji 239-miejscowej) z tyłu. Inny wariant przyjęty w wersjach 178, 212, 223-miejscowych przewiduje jedną toaletę w przodzie i trzy po środku kadłuba. W wersjach z klasą pierwszą i 212 oraz 218-miejscowej, przednia toaleta ma podwyższony standard.

Usterzenie w układzie klasycznym. Statecznik poziomy zbudowany jest z kesonów z lekkiego stopu, na całej rozpiętości. Ma on zmienny kąt zaklinowania — do kadłuba przymocowany jest połączeniami obrotowymi z siłownikiem służącymi do jego poruszania. Statecznik pionowy wykonano w postaci trójdźwigarowego, dwukomorowego kesonu z lekkiego stopu, przymocowanego do kadłuba. Stery wysokości i kierunku pokryte kompozytem epoksygrafitowym, z żebrami i dźwigarami o konstrukcji typu plaster miodu. Producentem nieruchomych części usterzenia jest firma LTV, a sterów — Boeing.

Podwozie trójzespołowe, chowane w locie. Zespoły podwozia głównego z czterokołowymi wózkami. Zespół przedni dwukołowy z bliźniaczymi kołami. Producentem podwozia jest firma Menasco, a hamulców i opon — Dunlpo.



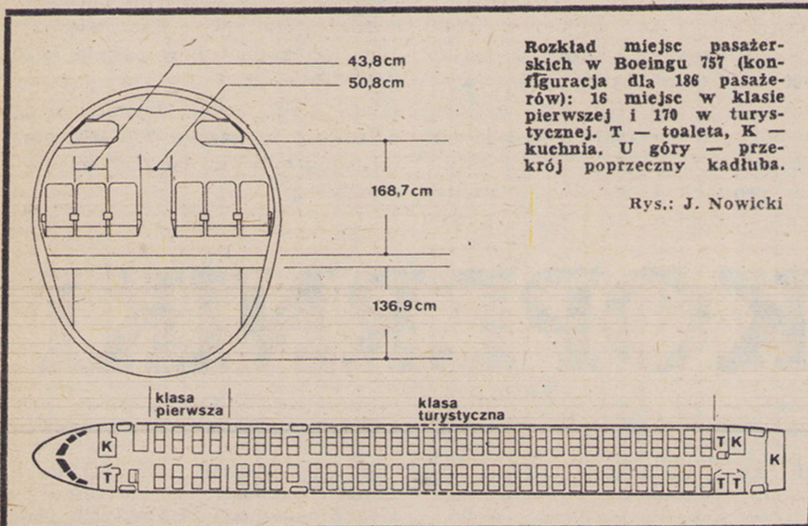
Pierwszy B.757-200PF (Package Freighter) na krótko przed opuszczeniem hali montażowej.
Zdjęcia: Boeing Company, British Airways, „Aviation Week and Space Technology"

Pokrywy komór podwozia są z kompozytu grafito-kewlarowego.

Zespół napędowy składa się z dwóch silników turbowentylatorowych, zainstalowanych na wysięgnikach pod skrzydłami. Pierwszymi silnikami w jakie wyposażony został Boeing 757 były brytyjskie **Rolls-Royce 535C** o ciągu po 166,4 kN. Wywodzą się one z rodziny silników RB211, instalowanych m.in. w samolotach Lockheed L-1011 Tristar. Moduł wysokiego ciśnienia zaadaptowano z wersji RB211-22B, zaś wentylator, po zmniejszeniu, z wersji —524. W stosunku do wersji —22B silnik 535C ma o 18% mniejszy przepływ przez wentylator i o 12% mniejszy przepływ wewnętrzny. Silnik pracuje z umiarkowanymi temperaturami, ciśnieniami i prędkościami, dzięki czemu udało się zmniejszyć hałaśliwość i uzyskać korzystne parametry eksploatacyjne przy lotach krótkiego zasięgu. Silniki 535C przysporzyły konstruktorom Rolls-Royce'a najmniej kłopotów ze wszystkich budowanych ostatnio w tej firmie jednostek napędowych. W ciągu pierwszych trzech lat eksploatacji Boeingów 757 awaryjność silników 535C wyniosła 0,045 na 1 000 h pracy, czyli wielokrotnie lepiej od przyjętych dotąd norm.

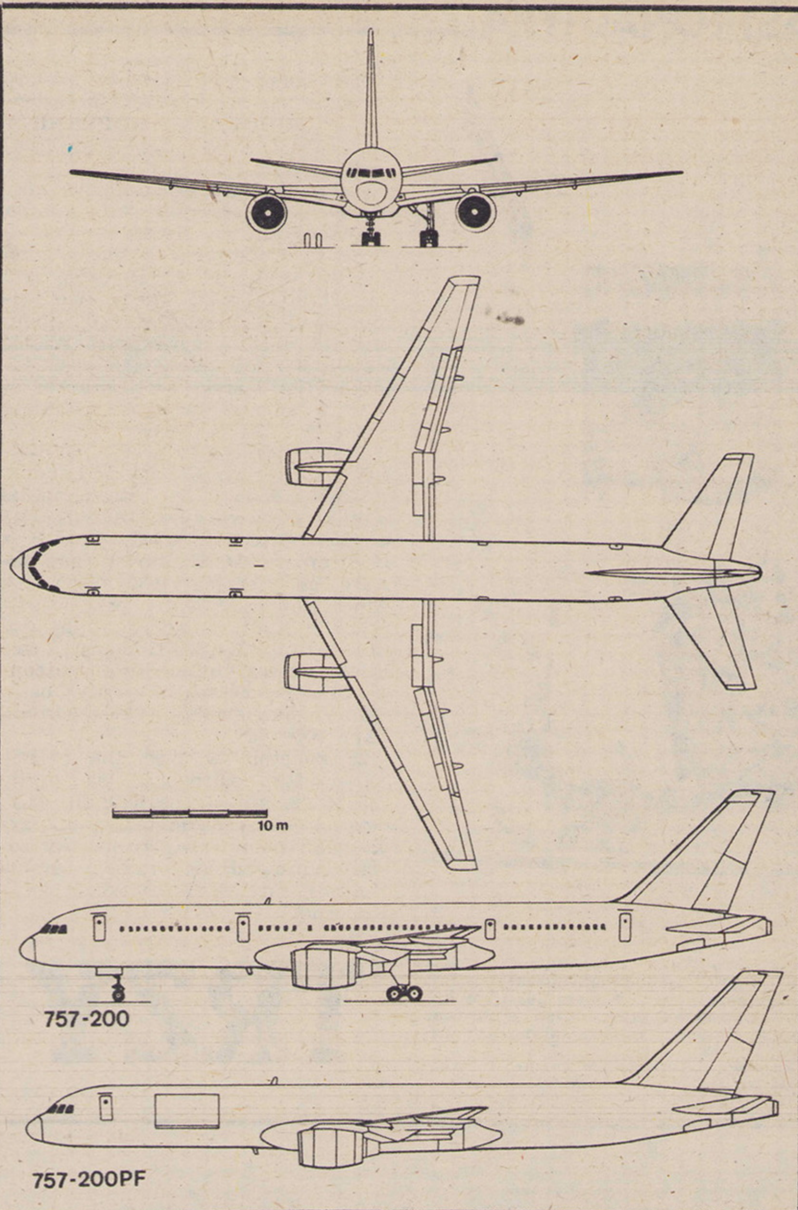
Na podstawie silnika 535C powstała jego udoskonalona wersja **Rolls-Royce 535E4**, zbudowana z udziałem zaawansowanych technologii. Ciąg silnika zwiększył się do 178,4 kN, a zużycie zmalało o ok. 10%. Zastosowano wentylator zaledwie z 22 łopatkami wykonanymi z tytanowej konstrukcji typu plaster miodu, z pokryciem, z naniesioną dyfuzyjnie warstwą tytanu. Wentylator może wytrzymać zderzenia z dość ciężkimi obiektami (głównie chodzi o ptaki) i usuwać ich szczątki poza przepływ wewnętrzny silnika. Silnik uzyskał certyfikat w listopadzie 1983 i wszedł do eksploatacji w październiku 1984. Boeing 757 z silnikami 535E4 jest najcichszym samolotem w klasie cywilnych odrzutowców o pojemności ponad 100 miejsc. Dalszy rozwój silników 535E4 realizowany jest przy współpracy amerykańskiej firmy General Electric.

Do Boeinga 757 oferowane są również amerykańskie silniki **Pratt-Whitney PW2037** o ciągu 170 kN. Silniki te, oznaczone dawniej jako JT10D, należą do trzeciej generacji silników odrzutowych dla samolotów komunikacyjnych. Zastosowano w nich najnowsze rozwiązania techniczne jak np. łopatki turbin wykonane z pojedynczych monokryształów metalu i cyfrowe sterowanie pracą silnika. Zużycie paliwa jest o blisko 30% mniejsze niż w pierwszej generacji silników turbowentylatorowych. Hałas udało się ograniczyć m.in. dzięki zastosowaniu pojedynczego wentylatora bez wlotowych łopatek kierujących, o umiarkowanej prędkości obrotowej przy starcie. Silnik dostosowano do instalowania w gondolach tłumiących dźwięk, dla spełnienia wymagań normy FAR Pt 36. Korzystną cechą jest niski poziom szkodliwych substancji w gazach spalinowych. Pierwsza próba PW2037 odbyła się w grudniu 1981. Boeing 757 z silnikami tego typu wystartował po raz pierwszy 14 marca 1984, otrzymał certyfikat 25 października, a 5 listopada został przekazany liniom Delta i wszedł do służby 1 grudnia tegoż roku.



Rozkład miejsc pasażerskich w Boeingu 757 (konfiguracja dla 186 pasażerów): 16 miejsc w klasie pierwszej i 170 w turystycznej. T — toaleta, K — kuchnia. U góry — przekrój poprzeczny kadłuba.

Rys.: J. Nowicki



Wysięgniki, na których podwieszone są silniki, wyprodukowała firma Rohr Industries. Samolot wyposażony jest w system sterowania ciagiem silników wyprodukowany przez General Electric.

Instalacje. Paliwowa o pojemności 42 593 dm³. **Klimatyzacyjna** firmy Garrett. **Hydrauliczna** z dwoma rodzajami pomp: napędzanymi przez silniki samolotu (firmy Sperry-Vickers) i napędzanymi przez silniki elektryczne (firmy Abex). Max. natężenie przepływu płynu hydraulicznego 140 dm³/min podczas startu samolotu przy zasilaniu instalacji z pomp napędzanych przez silniki odrzutowe, 25.4—34,8 dm³/min przy zasilaniu z pomp napędzanych elektrycznie i 42,8 dm³/min przy zasilaniu z pomocniczej turbiny (firmy Sundstrand) na sprężone powietrze. Podstawowe pompy hydrauliczne wyposażone są w rezerwuary ciśnienia w postaci niezależnego systemu zbiorników sprężonego powietrza. **Elektryczna** firmy Sundstrand, zasilana z generatorów umieszczonych na silnikach. **Pomocnicza jednostka napędowa** (APU) typu Garrett OTCP331-200.

Awionika składa się z wielu systemów pokładowych, w których zastosowano najnowocześniejsze urządzenia elektroniczne. W jej skład wchodzą: rozbudowany system pilota automatycznego Collins FOS-700 AFDS (Automatic Flight Director System), system przyrządów pokładowych EFIS-700 (Electronic Flight Instrument System), system wykrywania awarii i alarmowania załogi w przypadku niesprawności silników EICAS (Engine Indication and Crew Alerting System), radiowy odległościomierz magnetyczny RDMI (Radio Distance Magnetic Indicator). Radiowy wskaźnik magnetyczny RMI (Radio Magnetic Indicator) instalowany jest na życzenie odbiorcy. Samolot wyposażono również w bezwładnościowy system IRS (Inertial Reference System) z giroskopami laserowymi, które w tym zastosowaniu zastąpiły konwencjonalne giroskopy mechaniczne. Rozwiązanie takie przyjęto po raz pierwszy w lotnictwie cywilnym. System ten otrzymały jednocześnie Boeingi 757 i 767. IRS dostarcza danych o współrzędnych położenia, prędkości i usytuowaniu samolotu w przestrzeni. Są one następnie wyświetlane na ekranach monitorów w kabinie pilotów a także przekazywane komputerowemu systemowi kierowania lotem FMCS (Flight Management Computer System) i komputerowi obliczającemu dane dotyczące powietrza otaczającego samolot w locie. DADC (Distigal Air Data Computer) firmy Sperry Flight Systems. Dzięki FMCS możliwe jest prowadzenie automatycznej nawigacji w locie, a także planowanie pionowej i poziomej trasy lotu zoptymalizowanej pod względem oszczędności paliwa. Działanie FMCS jest tym skuteczniejsze, że został on sprzężony z automatycznym systemem sterowania i systemem sterowania ciągiem silników.

Boeingi 757 zamówione przez British Airways i Monarch Airlines otrzymały awionikę firmy Bendix serii ARINC 700, w skład której wchodzą m. in.: barwny radar pogodowy i 7 cyfrowych systemów łączności, nawigacji i identyfikacji.

JACEK NOWICKI
KRZYSZTOF ZIĘCINA

DANE TECHNICZNE I OSIĄGI

Wymiary

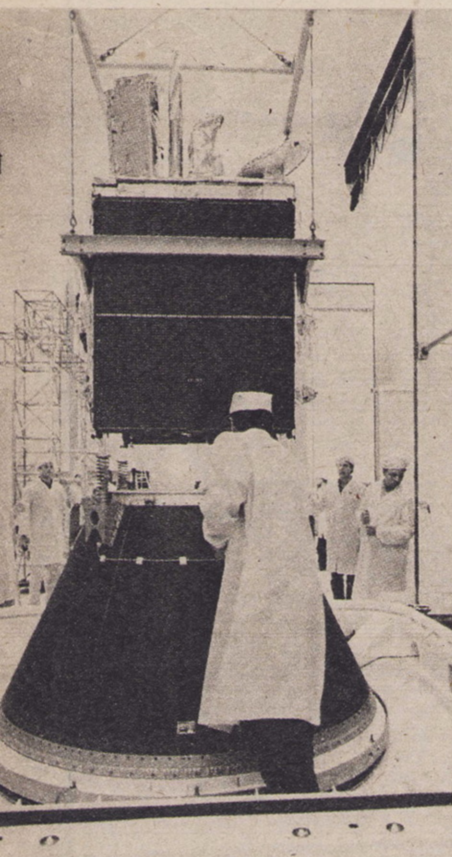
Rozpietość	38,05 m
Cięciwa skrzydła przy kadłubie	8,20 m
Cięciwa skrzydła przy końcówce	1,73 m
Wydłużenie płata	7,77
Powierzchnia skrzydeł	185,25 m²
Długość całkowita	47,32 m
Długość kadłuba	46,96 m
Wysokość całkowita	13,56 m
Rozpiętość usterzenia poziomego	15,21 m
Rozstaw osi podwozia głównego	7,32 m
Odległość osi podwozia	18,29 m

Masy

Własna operacyjna (silniki 535C)	57 438 kg
Własna operacyjna (silniki PW2037)	57 411 kg
Własna operacyjna (silniki 535E4)	57 551 kg
Max. startowa, podstawowa	99 790 kg
Max. startowa (średni zasięg)	104 325 kg
Max. startowa (daleki zasięg)	113 395 kg
Max. do lądowania	89 810 kg
Max. bez paliwa	83 460 kg

Osiągi z silnikami	535C	PW2037	535E4
Max. prędkość operacyjna (Ma)	0,86	0,86	0,86
Prędkość przelotowa (Ma)	0,80	0,80	0,80
Prędkość lądowania (klapy, wypuszczone, max. masa do lądowania na poziomie morza) (km/h)	245	245	245
Długość pasa dla rozbiegu (poziom morza, 29°C, podstawowa max. masa startowa) (m)	1 817	1 770	1 640
Długość pasa do rozbiegu (warunki jw., ale masa max. dla dalekiego zasięgu) (m)	2 365	2 310	1 950
Długość pasa dla dobiegu (max. masa do lądowania) (m)	1 400	1 400	1 400
Zasięg max. (podstawowa max. masa startowa) (km)	4 429	5 337	5 022
Zasięg max. (max. masa startowa dla dalekiego zasięgu) (km)	6 319	7 394	7 079
Pułap max. (m)	11 340	11 340	11 340

TRZY KOPERNIKI



Trzecim z kolei Kopernikiem w kosmosie jest zachodnioniemiecki satelita łącznościowy DFS Kopernikus-1. Widzimy go podczas przygotowań w Kourou do wyniesienia rakietą nośną Ariane-44L w 1989.
Zdjęcie: „Aviation Magazine International"

Jak dotąd trzy satelity zostały nazwane na cześć polskiego astronoma **MIKOŁAJA KOPERNIKA** (1473—1543), twórcy heliocentrycznej teorii świata.

Pierwszym Kopernikiem w kosmosie był amerykański satelita astronomiczny NASA OAO-3 (OAO-C) Copernicus o masie 2 220 kg, wprowadzony 21 sierpnia 1972 na orbitę 741 x 735 km, o nachyleniu 35,01°, okresie obiegu Ziemi ok. 100 min i żywotności planowanej 500 lat. Wyposażony w teleskop UV o średnicy lustra 0,82 m oraz 3 spektrografy XR. Rakietą nośną był Atlas-Centaur.

Eksperymenty: Princeton University i University College of London. Warto dodać, że astronomiczne satelity obserwacyjne OAO (OAO-1 z 1966, OAO-2 z 1968, OAO-B z 1970 oraz OAO-C lub 3) powstawały od sierpnia 1959 w NASA Ames Research Center przy współpracy z Smithsonian Astrophysical Observatory, NASA Goddard Space Flight Center, University of Wisconsin oraz Princeton University Observatory. Startowały z kosmodromu Cape Kennedy.

25 kwietnia w pięćsetną rocznicę urodzin astronoma na orbitę 1551 x 202 km, o nachyleniu 48,5°, okresie obiegu Ziemi 102,3 min i żywotności planowanej 8 miesięcy został wprowadzony rakietą nośną Kosmos satelita Interkosmos 9 — Kopernik 500. 500, to właśnie upamiętnienie rocznicy.

Satelita wyróżniał się dwiema cechami. Powstał we współpracy specjalistów polskich i radzieckich oraz posłużył badaniom promieniowania radiowego Słońca. Na pokładzie satelity znajdował się polski radiospektrograf oraz dwa naukowe przyrządy radzieckie. Kopernik 500 przekazał wiele cennych danych o promieniowaniu Słońca w różnych przedziałach fal oraz o jonosferze ziemskiej i szumach radiowych plazmy jonosferycznej. Wykryta została nieregularna struktura promieniowania radiowego Słońca w przedziale częstotliwości 3—6 MHz. Był to znaczący sukces polskiej nauki, który znalazł odbicie w publikacjach zagranicznych.

Następnym Kopernikiem jest zachodnioniemiecki satelita łącznościowy DFS Kopernikus budowany od 1985 na zamówienie Deutsche Bundespost, czyli Poczty Niemieckiej, przez MBB, AEG, ANT i Siemensa. Zamówienie obejmowało trzy satelity: dwa użytkowe, trzeci — rezerwowy, każdy o masie 1400 kg. Jako rakietę nośną wybrano Ariane. DFS-1 miał wystartować w końcu 1987, DFS-2 latem 1988, z planowaną pozycją na orbicie geostacjonarnej 23,5°. Satelity miały zasięgiem działania obejmować RFN i Berlin Zachodni służąc również zadaniom administracyjnym.

Po wielu kłopotach technicznych związanych z usterkami wykrytymi w próbach satelita DFS-1 Kopernikus (znany też jako Kopernikus 1) wystartował z kosmodromu w Kourou 6 czerwca 1989 ze stanowiska ELA 2 w Ariane 44L na orbitę 35 950 km (planowano 35 886 km) o nachyleniu 6,992° (planowano 6,993°).

Należy dodać, że DFS (Deutsches Fernmeldesatelliten System), to cały system z naziemnymi stacjami satelitarnymi i w przypadku sprawności dwóch pierwszych satelitów — trzeci (rezerwowy) uzupełni go zapewniając w pełni łączność państwową dla potrzeb RFN. Obejmuje ona docelowo m. in. wymianę teleksową RFN — Berlin Zachodni, łączność służbową oraz telewizję (dla sieci kablowej) w pasmie 30/20 GHz. Przewiduje się, że następne sateliy DFS nowej generacji będą pracowały w pasmie 30 GHz oraz zapewnią optyczną łączność międzysatelitarną.

(JW)





POŻYWIENIE NIE TYLKO ASTRONAUTÓW

Zapas awaryjny załóg Apollo z 1968 (z lewej) oraz zestaw „Kuchni kosmicznej", który — oparty na podobnej recepturze — staje się od połowy 1988 francuskim sukcesem eksportowym w Japonii.

KRONIKA

● 1989-09-19. W ZSRR podano wiadomość o wyborze 2 kandydatów japońskich do wspólnej wyprawy w statku Sojuz w 1991. Są nimi: Akijama Tojechiro i Kikuti Rioko, którzy we wrześniu 1989 mieli rozpocząć szkolenie w Centrum im. J. Gagarina. A. Tojechiro ma 47 lat i jest absolwentem Międzynarodowego Uniwersytetu Ludowego. Ostatnio był zastępcą naczelnika oddziału nowości międzynarodowej służby informacji agencji telewizyjnej TBS. K. Rioko ma 25 lat, ukończyła wydział języków obcych Uniwersytetu Tokijskiego i pracowała dotąd jako operatorka służby wości informacyjnych TBS.

Przedsiębiorstwa wiodące realizacji lotu, to NPO Energia oraz Ministerstwo Ogólnej Budowy Maszyn ZSRR.

● 1989-09-12. Mikroklimat w kabinach załogowych zespołu Mir: temperatura 24°C, ciśnienie atmosferyczne 740 mm słupa rtęci. A. Wiktorenko i A. Sierebrow byli przygotowani do okresowych prac przeglądowych. 10 września kosmonauci zakończyli odkonserwowanie urządzeń Mira, otworzyli właz statku Progress-M i dokonali przeglądu jego ładunku oraz przeprowadzili doświadczenia z wykorzystaniem teleskopu rentgenowskiego modułu Kwant. 11 września rozpoczęto wyładunek ponad 2 Mg ładunku z Progressa-M oraz obserwowano źródło promieniowania rentgenowskiego — Skorpiona X-1. W połowie sierpnia teleskop Kwanta zarejestrował automatycznie nowe źródło promieniowania rentgenowskiego w gwiazdozbiorze Łabędzia (temperatura ok. 100 mln stopni), czyli drugi obiekt astrofizyczny wykryty przez obserwatorium Rentgen.

Sojuz TM-8 połączył się pomyślnie z Mirem nocą 8 września 1989 pomimo niesprawności urządzenia automatycznego. Zbliżenie automatyczne zostało przerwane ok. 4 m od celu. Kosmonauci przejęli sterowanie, oddalili się na 20 m, a następnie o 02:25 połączyli TM-8 z Mirem.

● 1989-09-08. Przesunięcie zaplanowanego na ten dzień startu Biosatelity-9 ZSRR z kosmodromu Plesieck. Powodem było wykrycie niesprawności satelity. Następny termin startu wyznaczono orientacyjnie na 15 września.

● 1989-09-06. Start satelity z serii Resurs-F. Rakieta nośna Sojuz. Badanie zasobów naturalnych Ziemi. Orbita początkowa: 261 x 189 km; 82,3°; 88,7 min. Aparatura radziecka i z RFN (eksperymenty biotechnologiczne w mikrograwitacji). Współpraca z Centrum Priroda w ZSRR.

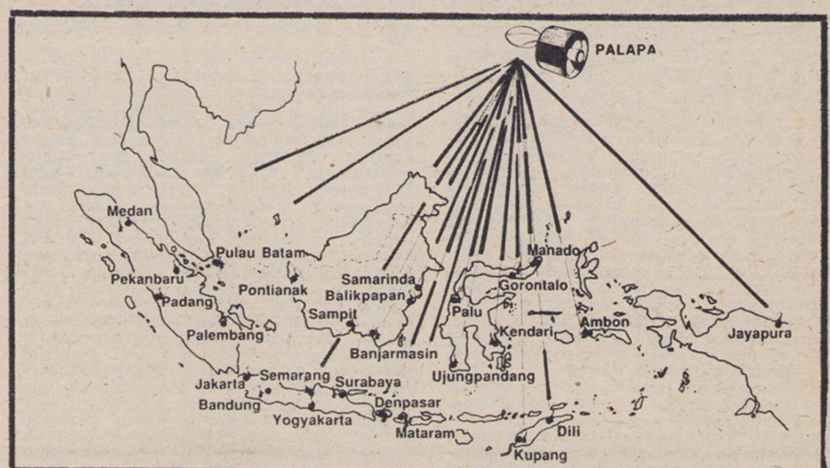
● We wrześniu 1989 podano w ZSRR wiadomość o zderzeniu w 1969 zanurzonego radzieckiego podwodnego okrętu atomowego — wyrzutni pocisków rakietowych — z brytyjskim okrętem podwodnym. Uszkodzony okręt radziecki (który podczas kontrolnego rejsu poprzedzającego wyjście w ocean służył naukowcom w pomiarach pola grawitacyjnego Ziemi) powrócił do bazy bez ofiar w ludziach.

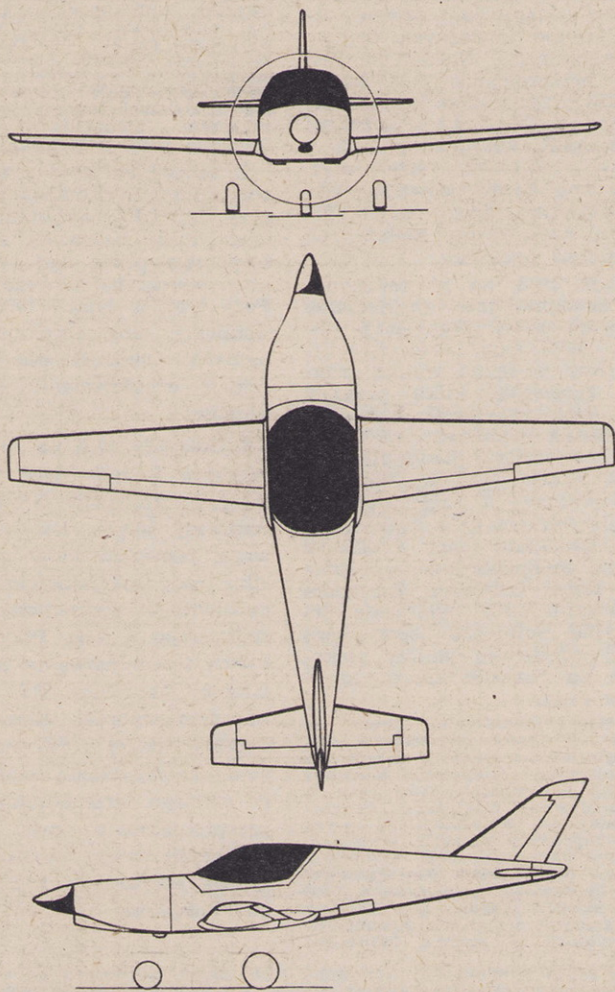
● 1989-09-04. Naukowo-Badawczy Instytut Transportu Samochodowego w Moskwie zorganizował seminarium o nowych aspektach łączności satelitarnej z udziałem specjalistów Inmarsatu, Instytutu Badań Kosmicznych AN ZSRR oraz Urzędu Planowania ZSRR.

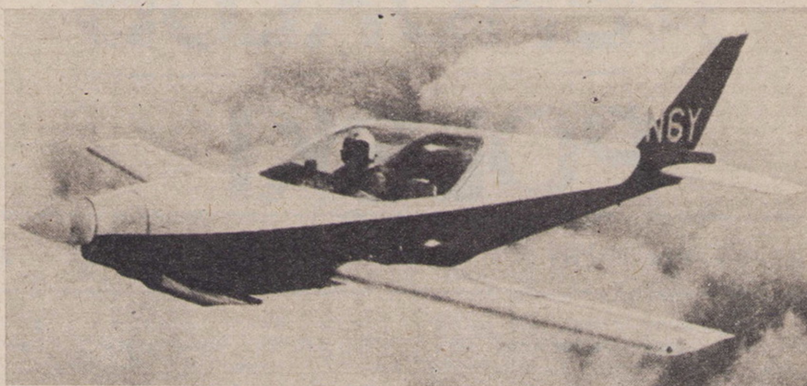
W INDONEZJI

Największa w świecie regionalna sieć łączności satelitarnej opartej na technice cyfrowej jest rozbudowywana we współpracy międzynarodowej w Indonezji. Służą do tego 2 satelity Palapa-B.

Na mapie wyspowej Indonezji zaznaczone zostały docelowo naziemne stacje satelitarne tego rodzaju łączności dla potrzeb telefonii, wideokonferencji, telegazety, przekazywania danych (60—240 MB/s). **Ilustracje: „Air et Cosmos", NASA**







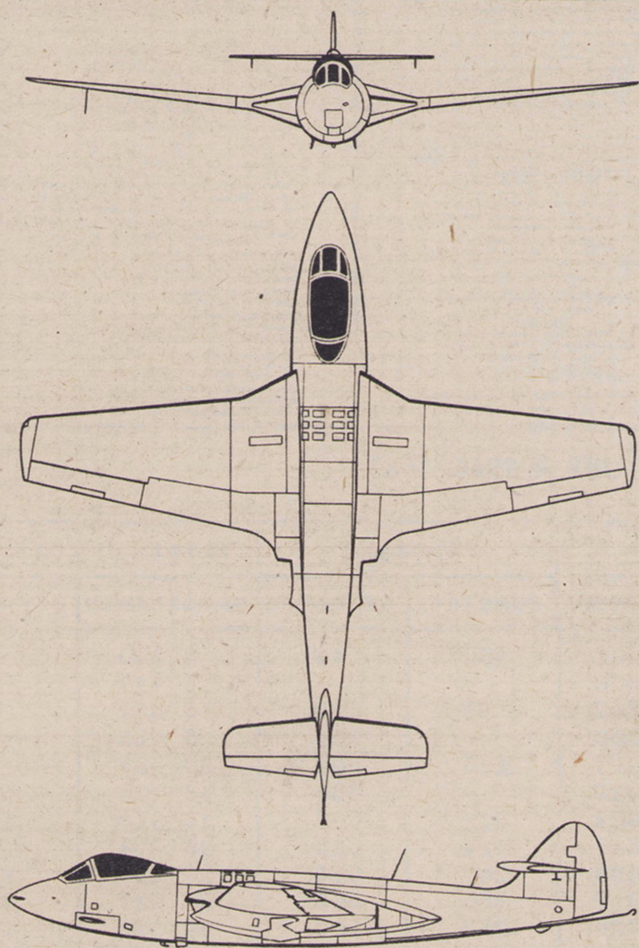
SAMOLOT TRENINGOWY JAFFE SWEARINGEN SA-32T

Amerykańska firma Swearingen Aircraft Corp. w Teksasie oblatała w 1989 nowy wojskowy samolot treningowy Jaffe Swearingen SA-32T, odznaczający się niskimi kosztami użytkowania. Prace nad nim rozpoczęto w połowie 1988. Przypomina on lekki dwumiejscowy samolot SX 300 tej firmy, z wyjątkiem zespołu napędowego i osłony kabiny.

SA-32T jest dwumiejscowym, jednosilnikowym dolnopłatem wolnonośnym z napędem turbośmigłowym oraz wciąganym trójpodporowym podwoziem z przednim podparciem. Skrzydła mają obrys trapezowy, bez skosu i z dodatnim wzniosem. Główna ich konstrukcja jest metalowa, łącznie z klapami napędzanymi hydraulicznie i lotkami — elektrycznie. Zakończenia skrzydeł oraz osłony przejścia skrzydło—kadłub wykonano z kompozytów. Kadłub jest konstrukcji również metalowej, półskorupowej, ma zakończenie oraz osłonę silnika wykonane z kompozytów. Kabina, z dwoma miejscami załogi obok siebie, ma zdwojone sterownice i nakryta jest jednoczęściową osłoną. Usterzenia wolnonośne o obrysach trapezowych. Usterzenie wysokości bez skosu i wzniosu, a kierunku — z dużym skosem dodatnim. Stery są odciążane rogowo, przy czym ster wysokości ma również klapkę wyważającą napędzaną elektrycznie. Golenie podwozia amortyzowane. Awaryjne wypuszczanie podwozia odbywa się za pomocą ręcznego napędu pompy hydraulicznej; przewidziano też rezerwowe awaryjne wypuszczanie dokonywane sprężonym gazem. Kółko przednie jest sterowane i ma tłumik drgań, a koła główne — hamulce hydrauliczne oraz hamulec postojowy. Napęd: silnik Allison 250-B17D o mocy 313 kW. Do rozruchu silnika stosuje się system elektryczny z alternatorem. Śmigło 3-łopatowe o stałej prędkości. Wlot powietrza do silnika odladzany ciepłym powietrzem z silnika. Paliwo 329 dm³ w integralnych zbiornikach skrzydła i w kadłubie (72 dm³). Kabina wentylowana i podgrzewana. Do prób w locie samolot został wyposażony w przeciwkorkociągowy spadochron. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 7,43 m, długość — 6,86 m, wysokość — 2,37 m, pow. płata — 6,64 m², wydłużenie — 8,3, max. szerokość kabiny — 1,04 m. **Masy:** własna — 707 kg, paliwa — 264 kg, bagażu — 32 kg, max. startowa i do lądowania — 1 179 kg. **Osiągi** prędkości: max. pozioma — 534 km/h, przelotowa — 508 km/h (na wys. 6100 m) przeciągnięcia (podwozie i klapy wciągnięte) — 160 km/h i (wypuszczone) — 136 km/h, wznoszenie — 18,8 m/s, pułap praktyczny — 7 620 m, max. zasięg bez rezerwy paliwa — 1 779 km, rozbieg — 427 m, start na wys. 15 m — 518 m, lądowanie z 15 m — 701 m, dobieg — 335 m.

LAMUS

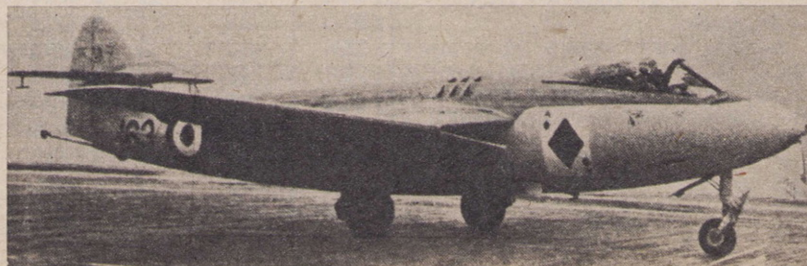


HAWKER (ARMSTRONG WHITWORTH) SEA HAWK

W końcu 1944 biura projektowe wytwórni Hawker ukończyły prace nad projektem jednomiejscowego myśliwca odrzutowego P.1040, przeznaczonego początkowo dla RAF (Królewskich Sił Powietrznych). Jednakże RAF nie zaakceptowały projektu. Na szczęście w grudniu 1945 Royal Navy (Marynarka Królewska) zgłosiła zapotrzebowanie na myśliwiec operujący z lotniskowców. Konstruktorzy wytwórni Hawker dokonali więc niezbędnych zmian w projekcie, tak aby spełniał on wymagania specyfikacji N.7/46. Projekt zaakceptowano i w lutym 1946 marynarka złożyła zamówienie na 3 prototypy. Pierwszy prototyp P.1040, jeszcze ze stałymi skrzydłami i bez wyposażenia morskiego, oblatano 2 września 1947, a dokładnie rok później, 3 września 1948, wzniósł się w powietrze drugi prototyp, spełniający wszystkie wymagania myśliwca pokładowego. Wkrótce potem przekazano samolot do produkcji pod oznaczeniem Sea Hawk F Mk 1/F (fighter, myśliwiec). Po wykonaniu pierwszych paru egzemplarzy w wytwórni macierzystej, produkcję ulokowano w zakładach Armstrong Whitworth.

Sea Hawk — jednomiejscowy, jednosilnikowy wolnonośny średniopłat konstrukcji całkowicie metalowej — był bezsprzecznie jednym z najestetyczniejszych samolotów bojowych wczesnego okresu powstawania samolotów odrzutowych. Proste, trapezowe skrzydła ze wzniosem dzieliły się na centropłat, tworzący całość z kadłubem oraz części skrajne, składane hydraulicznie do hangarowania. Pogrubiony przy kadłubie centropłat mieścił zarówno wloty, jak i dysze silnika odrzutowego, a także wciągane zespoły podwozia głównego. Doskonale opracowany aerodynamicznie kadłub, robiący wrażenie smukłości pomimo dużego przekroju, spowodowanego średnicą zabudowanego wewnątrz silnika — mieścił w części przedniej, przed płatem, kabinę pilota z kroplową trzyczęściową osłoną o znakomitej widoczności. Z tyłu kadłub płynnie przechodził w usterzenie pionowe o charakterystycznym dla konstrukcji Hawkera obrysie eliptycznym. Usterzenie poziome zabudowano nieco ponad kadłubem. W czasie produkcji F.1 na połączeniu stateczników poziomego i pionowego dodano „gruszkową" owiewkę. Przednie podwozie samolotu wciągane do przodu w dziób kadłuba. Najbardziej interesującym i nowatorskim rozwiązaniem była zabudowa silnika odrzutowego Rolls Royce Nene 101 (22,2 kN) o sprężarce odśrodkowej. Mieścił się on w centralnej części kadłuba, w obrębie płata. Zasilanie powietrzem odbywało się przez rozwidlony wlot z trójkątnymi chwytami umieszczonymi w krawędziach natarcia centropłata. Również wylot gazów z silnika był rozwidlony i kończył się dwiema dyszami po bokach kadłuba, w wycięciach krawędzi spływu centropłata. Taki układ pozwalał na umieszczenie w kadłubie dużych zbiorników paliwa przed i za silnikiem, co zapewniało samolotowi duży zasięg. Sea Hawk był uzbrojony w 4 działka 20 mm, a w wersjach szturmowych dodatkowo w 4 bomby po 227 kg lub 20 niekierowanych pocisków rakietowych. Pierwsze seryjne samoloty Sea Hawk F.1 weszły do służby w RN w 1952. Wyprodukowano ogółem 540 samolotów w wersjach F.1 (95), F.2 (40), FB.3 (116) oraz w wersjach myśliwsko-szturmowych (fighter — ground attack) FGA 4 (97) i FGA 6 (88 dla RN oraz 104 na eksport dla Holandii, RFN i Indii). Ta ostatnia wersja była wyposażona w silniki Nene 103 o ciągu zwiększonym do 23 kN. **(J. S.)**

DANE TECHNICZNE Sea Hawk FGA Mk 6 (1 x 23 kN). Wymiary: rozpiętość — 11,9 m, długość — 12,1 m, wysokość — 2,64 m. **Masy:** własna — 4 200 kg, całkowita — 6 140 kg, max. — 7 325 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 964 km/h (0 m), 945 km/h (6 000 m), wznoszenie — 29 m/s (0 m), pułap — 13 500 m, zasięg — 770 km, z dod. zbiorn. — 1270 km. **Na zdjęciu: Sea Hawk F.1.**



AEROKLUB POLSKI

JERZY R. KONIECZNY

4

W pierwszych miesiącach po zakończeniu wojny wszelkimi sprawami związanymi ze szkoleniem lotniczo-sportowym w kraju, tworzącymi się szkołami szybowcowymi i aeroklubami regionalnymi, kierował Departament Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji. Powołał on w lecie 1945 Komitet Organizacyjny Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej (w skrócie: ARP), odtworzył i zalegalizował statut Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej, którego pierwsze po wojnie walne zgromadzenie odbyło się w Warszawie 10 października 1945. Struktura ARP, oparta w pierwszym okresie na przedwojennych zasadach, przewidywała istnienie aeroklubów regionalnych posiadających osobowość prawną i własne statuty, afiliowanych do Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej.

Ze względu jednak na to, że aerokluby regionalne nie miały jednolitych statutów, a ich osobowość prawna była powodem poważnych trudności w utrzymaniu zasadniczych kierunków działania, Walne Zgromadzenie ARP uchwaliło 25 czerwca 1948 stworzenie na terenie kraju jednolitej organizacji sportowo-lotniczej, w której oddziałami terenowymi stały się wszystkie aerokluby, lecz pozbawione już osobowości prawnej. Według nowego statutu, ARP był najwyższą władzą sportu lotniczego na terenie Rzeczypospolitej, członkiem Międzynarodowej Federacji Lotniczej (Federation Aeronautique Internationale — w skrócie FAI) i Naczelnego Organu Polskich Zrzeszeń Sportowych. Miał współpracować ściśle z Ligą Lotniczą i powstałą z początkiem 1948 Powszechną Organizacją Służba Polsce, która w lutym tego roku przejęła szkolenie lotnicze młodzieży.

26 lipca 1946 odbyło się w Warszawie pierwsze zebranie konstytucyjne Ligi Lotniczej (w skrócie: LL) — masowej społecznej organizacji lotniczej, wzorowanej na przedwojennej LOPP. Tymczasowy Zarząd Główny Ligi ukonstytuował się 18 września tegoż roku. 29 czerwca 1947 Liga podpisała z ARP deklarację o wzajemnej współpracy. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 1947 Liga Lotnicza uznana została za stowarzyszenie wyższej użyteczności publicznej. Tym samym rozporządzeniem rozwiązana została równocześnie przedwojenna Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej, której majątek przekazano Lidze Lotniczej. Zgodnie ze statutem LL, terenem działania Ligi Lotniczej był obszar Rzeczypospolitej Polskiej, a głównymi jej zadaniami — propaganda lotnictwa w społeczeństwie i popieranie jego rozwoju we wszelkich społecznych formach działalności oraz szkolenie ogólnolotnicze w modelarstwie i spadochroniarstwie.

Zadania ARP i jego oddziałów terenowych, tj. aeroklubów regionalnych, nie kolidowały z zadaniami i działalnością Ligi Lotniczej, lecz uzupełniały się ze sobą. Liga popularyzowała lotnictwo i rozpowszechniała modelarstwo, a aerokluby zajmowały się utrzymywaniem młodzieży lotniczej, wyszkolonej przez PO Służba Polsce, w stałym treningu i sprawności.

Całość wyszkolenia pomyślana była w ten sposób, że Liga Lotnicza — przez popularyzację lotnictwa i rozwój modelarstwa lotniczego oraz prowadzenie teoretycznego szkolenia lotniczego wśród młodzieży — miała przygotowywać najmłodszy narybek do lotnictwa, który — po przejściu selekcji i wyszkolenia w PO Służba Polsce — przechodził z kolei do aeroklubów regionalnych, aby tam latać treningowo i zdobywać dalsze, wyższe klasy wyszkolenia. Jednakże pomyślany w ten sposób proces szkolenia lotniczego, rozbity na trzy organizacje, nie przynosił zadowalających rezultatów.

W końcu 1949 zrodziła się nowa koncepcja organizacyjna, wskazująca na konieczność zjednoczenia wszystkich organizacji społecznych działających w lotnictwie cywilnym. W wyniku odgórnych zaleceń, członkowie wszystkich aeroklubów regionalnych podjęli na walnych zgromadzeniach uchwały, mocą których aerokluby regionalne, jako zwarte jednostki organizacyjne przeszły do Ligi Lotniczej. Powstały w ten sposób aerokluby Ligi Lotniczej, podlegające organizacyjnie, przeszły do Ligi Lotniczej. niowo Zarządowi Głównemu Ligi Lotniczej, a ściślej Zarządom Wojewódzkim Ligi. Aeroklub RP pozostał w założeniu nadal władzą polskiego sportu lotniczego. Założenie okazało się jednak fikcyjne, gdyż w praktyce ARP przestał od tej pory działać, a wszystkie jego uprawnienia i obowiązki przejęła Liga Lotnicza. Ograniczone zostały również kontakty polskiego sportu lotniczego z zagranicą.

Nowa Liga Lotnicza, działająca w latach 1950—1953 (do kwietnia), jako jedyna w tym czasie społeczna organizacja lotnicza w Polsce wniosła duży wkład w rozwój szkolenia i sportu lotniczego oraz w tworzenie zaplecza i rezerw lotniczych, mimo poważnych błędów w jej działalności. Należy do nich głównie przeprowadzona w latach 1949—1952 przez aparat bezpieczeństwa, pod szyldem Ligi Lotniczej a także ARP, weryfikacja kadr i działaczy lotnictwa sportowego. Osłabiła ona bardzo poważnie aktyw społeczny Ligi, odtrącając brutalnie wiele osób zasłużonych dla lotnictwa polskiego.

W maju 1953, na polecenie odgórne, nastąpiło tzw. zjednoczenie pokrewnych sobie organizacji obronnych: LPŻ, Ligi Lotniczej i Ligi Morskiej w jedną wielką organizację społeczną, która przyjęła nazwę: Liga Przyjaciół Żołnierza. W Zarządzie Głównym LPŻ powstał pion lotniczy, przejmując całokształt działalności wyszkoleniowej i sportowej z Ligi Lotniczej. Aerokluby otrzymały z kolei nową nazwę: Aerokluby Ligi Przyjaciół Żołnierza. Podlegały one, podobnie jak w Lidze Lotniczej, Zarządom Wojewódzkim LPŻ. Włączenie organizacyjne lotnictwa sportowego do LPŻ odbiło się bardzo niekorzystnie na rozwoju sportu lotniczego w kraju.

Taki stan organizacyjny istniał do roku 1954. W trosce o częściowe chociaż uzdrowienie sytuacji, o uaktywnienie działalności społecznej lotnictwa sportowego i o nadanie ARP cech w miare rzeczywistej działalności, na zorganizowanej we Wrocławiu 31 marca 1954 ogólnopolskiej naradzie szkoleniowej pionu lotniczego LPŻ, którą potraktowano równocześnie jako zjazd delegatów aeroklubów regionalnych, dokonano wyboru 3-osobowego Zarządu ARP. Przyczynił się on do pewnej poprawy sytuacji w sporcie lotniczym. Zarząd ten zorganizował 23 listopada tegoż roku pierwszą ogólnokrajową naradę aktywu lotniczego, na której poddano rewizji i krytyce istniejącą sytuację, powołano do życia rady specjalistyczne ARP (modelarską, szybowcową, samolotową i spadochronową) oraz wytyczono pewne powstawowe kierunki dalszego działania Zarządu ARP, poszerzonego o wymienione rady. Spowodowało to dość istotne uspołecznienie działalności lotniczej w LPŻ oraz ożywienie kontaktów zagranicznych polskiego sportu lotniczego.

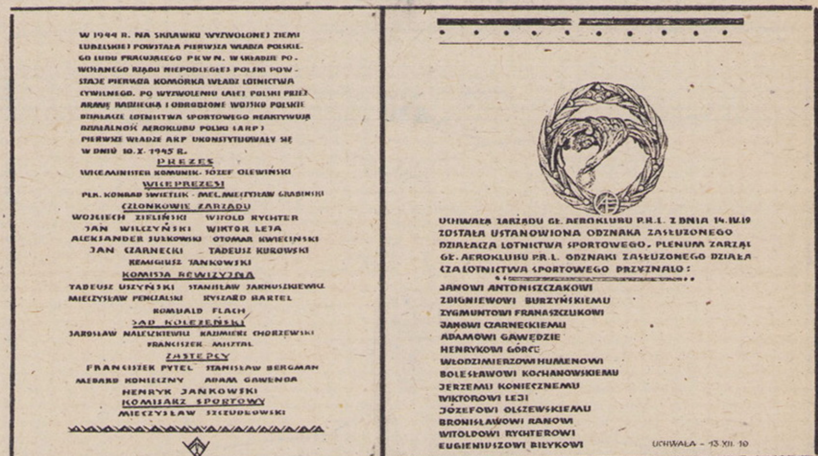
Z początkiem 1956 utworzona została Lotnicza Komisja Historyczna przy ZG LPŻ, a potem powołano także Radę Balonową ARP, która rozpoczęła pracę nad reaktywowaniem sportu balonowego w Polsce. Poza tym, w latach 1955—1956 powstawały rady aeroklubów regionalnych. Odegrały one pozytywną rolę w uspołecznieniu pracy aeroklubów.

6 listopada 1956 na rozszerzonym zebraniu Zarządu ARP, który działał przy Zarządzie Głównym LPŻ, centralny aktyw lotnictwa sportowego, reprezentowany przez wszystkie rady specjalnościowe, zażądał całkowitego wydzielenia lotnictwa sportowego z Ligi Przyjaciół Żołnierza i restytuowania pełnej działalności Aeroklubu RP. Na zebraniu tym wybrano Komisję Restytucyjną, której głównym zadaniem było przygotowanie nadzwyczajnego walnego zgromadzenia ARP oraz przeprowadzenie prac przygotowawczych celem wydzielenia lotnictwa sportowego z Ligi Przyjaciół Żołnierza.

(c.d.n.)

Zapisy z księgi pamiątkowej Aeroklubu PRL. Skład pierwszych po wojnie władz Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej (poniżej z lewej) oraz wykaz pierwszej grupy działaczy aeroklubów uhonorowanych odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego (poniżej z prawej).

Reprodukcje: B. Koszewski



W 1944 R. NA SKRAWKU WYZWOLONEJ ZIEMI LUBELSKIEJ POWSTAŁA PIERWSZA WŁADZA POLSKIEGO LUDU PRACUJĄCEGO PKWN. W SKŁADZIE POWOŁANEGO RZĄDU NIEPODLEGŁEJ POLSKI POWSTAJE PIERWSZA KOMÓRKA WŁADZ LOTNICTWA CYWILNEGO. PO WYZWOLENIU CAŁEJ POLSKI PRZEZ ARMIĘ RADZIECKĄ I ODRODZONE WOJSKO POLSKIE DZIAŁACZE LOTNICTWA SPORTOWEGO REAKTYWUJĄ DZIAŁALNOŚĆ AEROKLUBU POLSKI (ARP). PIERWSZE WŁADZE ARP UKONSTYTUOWAŁY SIĘ W DNIU 10.X.1945 R.

PREZES
WICEMINISTER KOMUNIK. JÓZEF OLEWIŃSKI
WICEPREZESI
PŁK. KONRAD ŚWIETLIK - MEC. MIECZYSŁAW GRABIŃSKI
CZŁONKOWIE ZARZĄDU
WOJCIECH ZIELIŃSKI, WITOLD RYCHTER
JAN WILCZYŃSKI, WIKTOR LEJA
ALEKSANDER SUŁKOWSKI, OTOMAR KWIECIŃSKI
JAN CZARNECKI, TADEUSZ KUROWSKI
REMIGIUSZ JANKOWSKI
KOMISJA REWIZYJNA
TADEUSZ USZYŃSKI, STANISŁAW JAKNUSZKIEWICZ
MIECZYSŁAW PENCIAŁSKI, RYSZARD BARTEL
ROMUALD FLACH
SĄD KOLEŻEŃSKI
JAROSŁAW NALESZKIEWICZ, KAZIMIERZ CHORZEWSKI
FRANCISZEK MISZTAL
ZASTĘPCY
FRANCISZEK PYTEL, STANISŁAW BERGMAN
MEDARD KONIECZNY, ADAM GAWENDA
HENRYK JANKOWSKI
KOMISARZ SPORTOWY
MIECZYSŁAW SZCZUDŁOWSKI

UCHWAŁĄ ZARZĄDU GŁ. AEROKLUBU P.R.L. Z DNIA 14.IV.19 ZOSTAŁA USTANOWIONA ODZNAKA ZASŁUŻONEGO DZIAŁACZA LOTNICTWA SPORTOWEGO. PLENUM ZARZĄDU GŁ. AEROKLUBU P.R.L. ODZNAKI ZASŁUŻONEGO DZIAŁACZA LOTNICTWA SPORTOWEGO PRZYZNAŁO:

JANOWI ANTONISZCZAKOWI
ZBIGNIEWOWI BURZYŃSKIEMU
ZYGMUNTOWI FRANASZCZUKOWI
JANOWI CZARNECKIEMU
ADAMOWI GAWĘDZIE
HENRYKOWI GÓRCE
WŁODZIMIERZOWI HUMENOWI
BOLESŁAWOWI KOCHANOWSKIEMU
JERZEMU KONIECZNEMU
WIKTOROWI LEJI
JÓZEFOWI OLSZEWSKIEMU
BRONISŁAWOWI RANOWI
WITOLDOWI RYCHTEROWI
EUGENIUSZOWI BIŁYKOWI

UCHWAŁA - 13.XII.10

AEROKLUBY ● 1946–1963

Rok	Aerokluby	Piloci		Sprzęt		Wylatano godzin na:	
		szybowcowi	samolotowi	samoloty	szybowce	samolotach	szybowcach
1946	24	1 033	606	150	46	3 590	320
1947	25	1 847	1 030	-	-	6 417	689
1948	25	2 607	762	95	619	6 457	1 633
1949	25	1 697	800	-	751	8 765	12 222
1950	25	1 918	757	135	609	20 685	17 581
1951	23	1 740	629	-	550	18 100	15 381
1952	24	-	604	211	587	18 078	13 077
1953	21	1 321	617	119	610	26 994	16 822
1954	21	1 043	494	247	596	27 358	18 691
1955	22	1 205	519	286	567	30 617	17 186
1956	23	1 291	725	253	503	35 896	27 465
1957	35	2 335	901	348	604	41 238	31 660
1958	35	2 832	915	361	640	45 083	39 056
1959	35	3 009	1 024	362	696	56 330	57 531
1960	35	3 280	984	349	816	46 332	43 659
1961	35	3 500	1 070	491	930	55 354	63 912
1962	35	3 450	1 040	464	855	44 396	64 721
1963	36	2 650	1 000	443	819	38 904	59 556

MESSERSCHMITT BF 109 E

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

Od 1939 produkowana była wersja oznaczona Bf 109E, wyposażona w doskonały silnik lotniczy Daimler Benz 601 A z bezpośrednim wtryskiem paliwa do cylindrów (większość silników lotniczych w tym czasie miała gaźniki), co zapewniało niezakłóconą pracę w każdej pozycji samolotu, nawet przy ujemnych przeciążeniach. Ponadto wersja E miała poprawioną aerodynamikę i różniła się wyglądem od wersji wcześniejszych, głównie poprzez umieszczenie chłodnic glikolu pod skrzydłami, a pod silnikiem — chłodnicy oleju. Uzbrojenie wersji E-1 (stanowiącej większość wyprodukowanych egzemplarzy w 1939) stanowiły 4 k.masz. i działko 20 mm. Do końca sierpnia wyprodukowano ok. 100 egz. wersji E-3 uzbrojonej w 3 działka 20 mm i 2 k.masz.

Na polskim niebie we wrześniu latało co najmniej pięć jednostek myśliwskich wyposażonych w Bf 109, przy czym w różnych okresach czasowo operowały jednostki obrony kraju lub przesunięte z frontu zachodniego (ok. 200 samolotów). W wyniku działań wojennych Niemcy stracili 67, czyli blisko 33 procent ogółu użytych Bf 109, z czego ok. 15 w wyniku walk z polskimi samolotami myśliwskimi.

TABLICA BARWNA

1 — Bf 109 E-3 nr 5057, na którym w październiku 1940 latał Josef Priller (łącznie 101 zwycięstw) i uzyskał 22 zwycięstwa. Samolot w malowaniu: ciemny zielony 71, szary 02, powierzchnie dolne i boczne jasnoniebieskie 65 z plamami 71. Na samolocie typowe dla Bitwy o Wielką Brytanię elementy szybkiej identyfikacji: żółty przód kadłuba i ster kierunku.

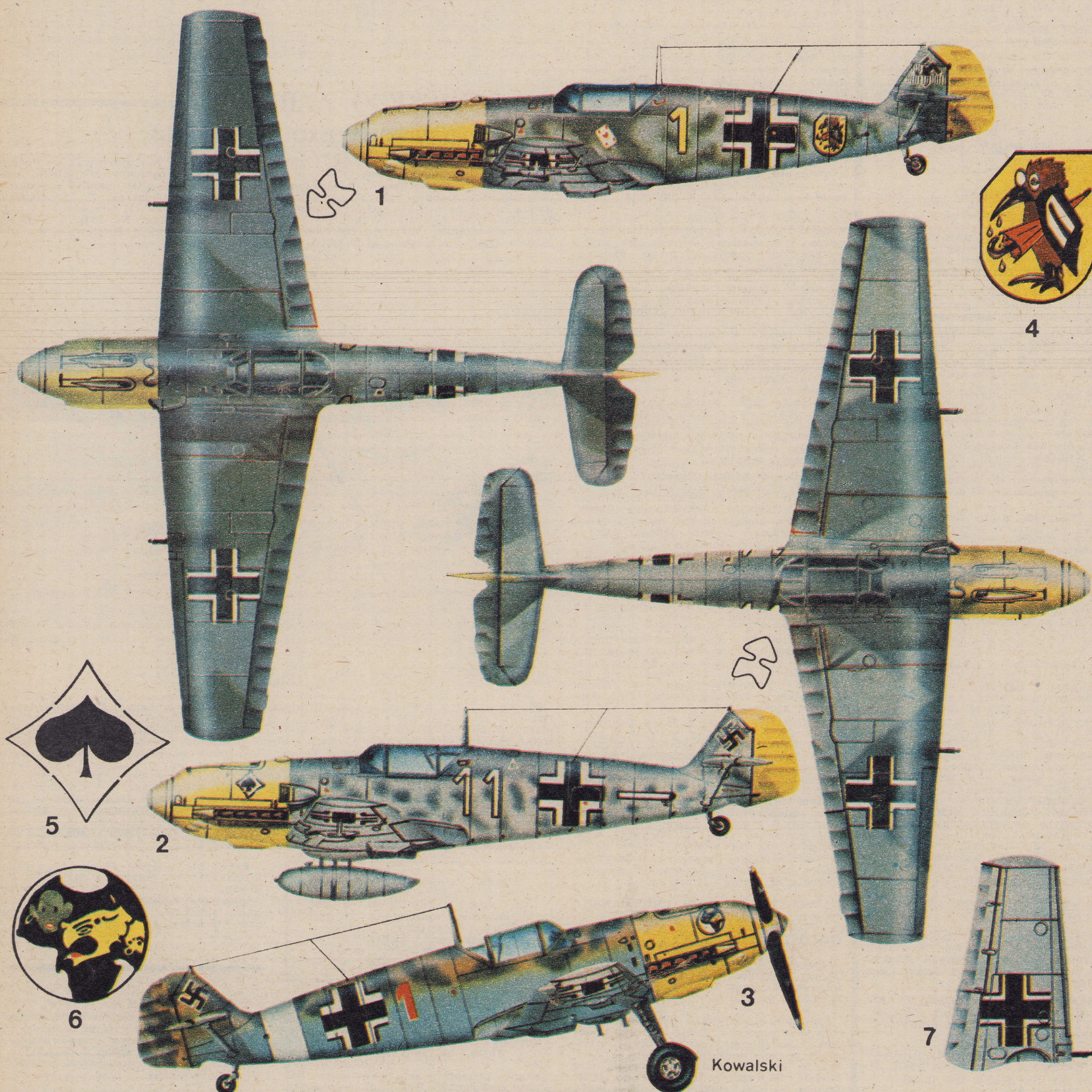
2 — Bf 109 E-4 nr 4900, na którym latał w 4./JG 53 Herman Schmidt. Samolot ten został zestrzelony 30 listopada 1940. Malowanie — powierzchnie górne: szary 74 i 75, powierzchnie dolne: jasne szaroniebieskie 76 z plamami 75.

3 — Bf 109 E-4/trop. z I/JG 27, na którym latał w Afryce Erich Gerlitz. Samolot w malowaniu pustynnym — powierzchnie górne w barwie piaskowej 79, uzupełnione nieregularnymi plamami w barwie oliwkowozielonej 80, powierzchnie dolne i boczne w barwie lazurowej 78.

4 — Godło II/JG 51.

5 — Godło I/JG 53.

6 — Godło I/JG 27.



Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

Wyróżniony **Dyplomem Honorowym FAI (1966)**

REDAGUJE ZESPÓŁ:

Redaktor naczelny: **JERZY R. KONIECZNY**, zastępcy redaktora naczelnego: **HENRYK KUCHARSKI, TADEUSZ MALINOWSKI**; sekretarz redakcji: **WALDEMAR CZERNISZEWSKI**, zastępca sekretarza redakcji: **PIOTR GÓRSKI**; redaktorzy: **WOJCIECH J. GAWRYCH, BOGUSŁAW J. WITKOWSKI, JANUSZ WOJCIECHOWSKI**; redaktor graficzny: **JOLANTA KALITA**, redaktor techniczny: **WIESŁAWA DYMNICKA**; korekta: **ALICJA GZYŁO**; sekretariat redakcji: **WANDA SZAWARSKA.**

Stali współpracownicy: **Bolesław Gaczkowski, Tadeusz Kostia, Bernard Koszewski, Julian Malejko, Jerzy Świdziński.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27-52-60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.



CENA PRENUMERATY: w kraju — kwartalnie — 4550 zł, półrocznie — 9100 zł, rocznie — 18 200 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1. Dla osób prywatnych — instytucji i zakładów pracy: instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych Oddziałach; instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2. Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów: osoby zamieszkałe na wsi i w miastach gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, w pozostałych miastach — wyłącznie w urzędach pocztowych.

3. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, Konto PKO BP XV O/M Warszawa nr 1658-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 400 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 1200 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 600 000 zł; na 3/4 strony — 460 000 zł; na 1/2 strony — 300 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje **Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52.**

ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77.

Podpisano do druku 1989-10-06.
Zam. 1015. A.-36.
PL ISSN 0137-866X — Nr ind. 37606X.

NASZE TRASY

LEKARZ LOTNICZY ODPOWIADA

WZROK, KRĘGOSŁUP I... ZĘBY

Do redakcji nadeszły kolejne listy. Zawarte w nich pytania mogą, jak sądzę, ciekawić szersze grono dziewcząt i chłopców zainteresowanych lotnictwem. Dlatego niezależnie od odpowiedzi listownej, na niektóre pytania odpowiadamy na łamach naszego czasopisma.

J. D. pisze między innymi: „...mam 15 lat. Lotnictwem interesuję się od najmłodszych lat. W tym roku ubiegałem się o przyjęcie do liceum lotniczego. Niestety, stwierdzono u mnie ukryty zez poziomy oczu. W związku z tym zwracam się z prośbą o odpowiedź na moje pytania. Chciałbym wiedzieć czy można wyleczyć tę wadę wzroku, do jakiego lekarza i gdzie powinienem zwrócić się o pomoc... Jak będę mógł się z tego wyleczyć, chciałbym zapisac się do Aeroklubu, prosiłbym o adres i warunki jakie trzeba spełniać aby zostać przyjętym na szkolenie lotnicze".

W wielu listach powtarzającym się problemem są wady wzroku. Obszernie na ten temat pisano w „Skrzydlatej Polsce", w nr. 10/1988, w artykule pt. „Wzrok lotnika".

Dlatego przypominamy jedynie, że leczenie wad wzroku jest problemem złożonym i nie można na podstawie kilku danych udzielić wyczerpującej odpowiedzi. Ustalenie postępowania leczniczego jest możliwe przez lekarza okulistę po dokładnie przeprowadzonym badaniu. Z reguły jednak zez ukryty, a więc jak sama nazwa wskazuje — niewidoczny, w zwykłych warunkach leczenia nie wymaga i nie podlega leczeniu.

Inna zupełnie sprawa, to dopuszczenie kandydatów do szkolenia lotniczego. W tym wypadku decyduje wielkość (wyrażona w stopniach) odchylenia gałki ocznej, a więc zależy ile stopni wynosi odchylenie w poziomie i ile w pionie. Zatem odpowiedź pozytywna lub negatywna jest możliwa dopiero po przeprowadzeniu specjalistycznego badania okulistycznego.

W innym liście **M. M.** pisze między innymi: „Jestem wielkim entuzjastą lotnictwa komunikacyjnego. Kiedyś marzyłem o prowadzeniu samolotów pasażerskich jako pilot. Niestety — skrzywienie boczne kręgosłupa uniemożliwiłoby mi skoki ze spadochronem, a zarazem szkolenie w Aeroklubie. Chciałbym zapytać, w jaki sposób można zostać nawigatorem na samolotach pasażerskich?"

Uczelnią, która przygotowuje do zawodu pilota ewentualnie nawigatora w lotnictwie cywilnym, jest Politechnika Rzeszowska — Wydział Mechaniczny — kierunek lotniczy. Adres: Rzeszów, ul. Wincentego Pola 2.

Początkowo nauka studentów odbywa się wg wspólnego programu. Na drugim roku, po wcześniejszym pomyślnym odbyciu badania lotniczo-lekarskiego, wydzielona zostaje grupa osób na kierunek lotniczy. Trzeba jednak pamiętać, że przepisy lotniczo-lekarskie wymagają od kandydatów do szkolenia lotniczego dobrego stanu zdrowia, prawidłowej budowy ciała, pełnej sprawności psychofizycznej.

Dotyczy to lotnictwa wojskowego i cywilnego. Dlatego proponuję wcześniej porozumieć się ze specjalistą — chirurgiem ortopedą. Specjalista ten może zdecydować czy wymieniona wada nie stanowi przeciwwskazania do podjęcia szkolenia, a także czy nadaje się do leczenia rehabilitacyjnego. W wielu przypadkach leczenie takie daje korzystne efekty.

W kolejnym liście **R. M.** z Dąbrowy Górniczej pyta między innymi: „...czy z dwoma usuniętymi zębami trzonowymi można zostać zakwalifikowanym na szkolenie szybowcowe lub lotniowe w aeroklubie regionalnym, podczas gdy do innych wymagań jest się w porządku, w tym przypadku..." Miło mi przekazać odpowiedź w pełni pozytywną. Brak tylko 2 zębów, nawet trzonowych, jeśli pozostałe zęby są zdrowe i nie stwierdza się też wyraźnej wady zgryzu upośledzającej mówienie i odżywianie — nie stanowi przeszkody do rozpoczęcia szkolenia lotniczego.

Dr med. MIECZYSŁAW CHORMAŃSKI



Z LOTNICZEGO ALBUMU

POZNAŃSKO-WILEŃSKI MN-5

Pod koniec 1929 Józef Medwecki i Zygmut Nowakowski zaprojektowali w Poznaniu samolot szkolno-sportowy MN-5, przeznaczony dla aeroklubów. Nie doszło jednak do seryjnej produkcji i prototypowy egzemplarz (SP-AEH) zakupił Aeroklub Wileński. Trzyosobowa załoga tego aeroklubu, pod dowództwem pil. T. Szczepanika, wzięła udział na MN-5 w III Krajowym Konkursie Awionetek (24 września — 6 października 1930), zajmując w końcowej klasyfikacji 8. miejsce. Na zdjęciu widzimy poznańsko-wileński MN-5 po lądowaniu na lotnisku etapowym Bronowice w Lublinie, w trakcie rozgrywania III KKA (3.10.1930).



SIDO

Student krakowskiej Akademii Górniczej — Józef Sido, zaprojektował w latach 1929—1930 amatorski górnopłat (parasol), który nazwał Sido-1. Prototypowy egzemplarz (zbudowano potem jeszcze 2 samoloty dla Aeroklubu Krakowskiego) otrzymał znaki rejestracyjne SP-ACZ i został zademonstrowany jesienią 1930 na Podhalańskim Zlocie Awionetek w Nowym Targu. Konstruktor projektował samolot z myślą o starcie w Challenge 1930, ale ostatecznie wziął na nim udział w III Krajowym Konkursie Awionetek, w którym zajął 9. miejsce. Na tym samolocie uczestniczył też — jako najmłodszy wiekiem zawodnik — Jan Sołtykowski w I Lubelsko-Podlaskich Zimowych Zawodach Lotniczych w 1931. Budowę serii 5 samolotów w zmodyfikowanej wersji Sido S-1bis podjęły w 1933 Centralne Warsztaty Aeroklubowe w Lublinie.

Zdjęcia ze zbiorów **TADEUSZA CHWAŁCZYKA**

OGŁOSZENIA DROBNE

Odstąpię wycinanki — ksero: samolotów, okrętów, czołgów. Koperta + znaczek. **Andrzej Haliński, ul. Morska 16. 82-103 Stegna.**
(Ogł. nr 56)

Plastykowe modele samolotów 1:72 (również nowości) firm: Italeri, Hasegawa, Matchbox, Airfix, Esci i innych — po cenach konkurencyjnych. Przyjdź, zobacz, kup! Prowadzimy również skup modeli. Zapraszamy od 10:00 do 18:00. Dojazd kolejką elektryczną (20 minut). **Pruszków, ul. Kościuszki 9.**
(Ogł. nr 101)

Silniki Rotax do samolotów lekkich i motolotni — różne typy, moc od 27 KM do 80 KM, przekładnie redukcyjne i inny osprzęt. Sprzedaż — serwis — części zamienne: **AEROAVIA Sp. z o. o., tel. 28-27-00. Warszawa.**
(Ogł. nr 102)

Tanio sprzedam modele Novo, zachodnie. **Zbigniew Kusz, 64—100 Leszno, ul. Andersena 22.**
(Ogł. nr 103)

Sprzedam lotnię treningową Lotus III. **Jerzy Rusin, ul. Boteina 66, Dzierżoniów.**
(Ogł. nr 104)

Kupię proporcjonalną aparaturę RC, plany szybowców. **Krzysztof Gawłowski, 32-007 Zabierzów, woj. krakowskie.**
(Ogł. nr 105)

Paralotnię i lotnię Flaming sprzedam. Dudziński, ul. Stążyńska 13, 34-500 **Zakopane.**
(Ogł. nr 106)

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników, samolotów, wiatrakowców. **Wrocław 11, skrytka 105,**
(Ogł. nr 2)

KLUB 1:72

F-16

W Klubie 1:72 publikujemy drugi arkusz planów samolotu General Dynamics F-16 Fighting Falcon. Na rysunku przedstawiono wersję dwumiejscową F-16B, pochodzącą z późniejszej serii produkcyjnej, tj. wyposażoną w usterzenie poziome o powiększonej powierzchni i zmienionym obrysie.

Podstawową różnicą między F-16B a F-16A jest dwumiejscowa kabina, w której tylny fotel umieszczono kosztem ograniczenia pojemności zbiornika paliwa w kadłubie i zmniejszenia zasięgu. Pozostałe osiągi wersji dwumiejscowej nie zmniejszyły się w znaczący sposób.

(WJG)

Rysunek:

WOJCIECH KARWOWSKI



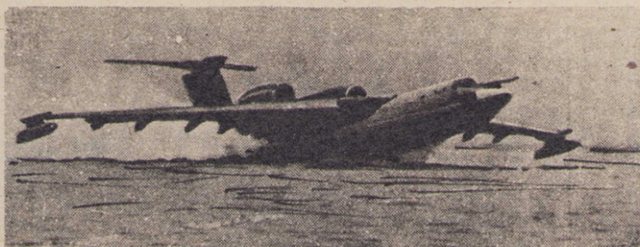
W. Karwowski 89.

C' D' E' F' G'

0 1 2 3 4 5m

GENERAL DYNAMICS
F-16 A, B
FIGHTING FALCON

Opracował	Wojciech Karwowski
Kreślił	



ALBATROS

Tragedia załogi okrętu podwodnego Komsomolec, której lotnictwo nie mogło pomóc, spowodowała pospieszne opracowanie specjalnego samolotu ratowniczego-amfibii Albatros. Amfibia mogąca przyjąć do 60 rozbitków powstaje w zespole Głównego Konstruktora A. Konstantinowa. Albatros przewozi specjalną grupę ratowników z kutrami, tratwami, łodziami, ruchomymi trapami itd. Ma też osprzęt radiowy, radarowy, optyczno-elektronowy i reflektory. Poza tym wyposażenie medyczne: przeciwhipotermiczne, reanimacyjne, chirurgiczne oraz apteke. Na zdjęciu prototyp Albatrosa podczas obecnych prób morskich. Ma działać na morzach i przybrzeżnych obszarach oceanów. Jego następca zapewni ratunek w każdym punkcie Oceanu Światowego.

ROZMAITOŚCI

● W lipcu 1989 w ZSRR zaczął się ukazywać pierwszy w tym państwie miesięcznik (24 str.) — pozarządowy organ międzynarodowego stowarzyszenia powieści detektywistycznej i politycznej — „Ściśle tajne". Odsłania kulisy wielu wydarzeń wojennych i powojennych z całego świata.

● W lipcu 1989 podano na Węgrzech o rzekomych zamiarach Rumunii zakupu rakiet ziemia—ziemia średniego zasięgu oraz o możliwości produkcji własnej broni jądrowej. Wymieniono rakiety Condor (rozwijane przez MBB Transtechnica z RFN dla Iraku). W programie tym uczestniczy Argentyna i Egipt.

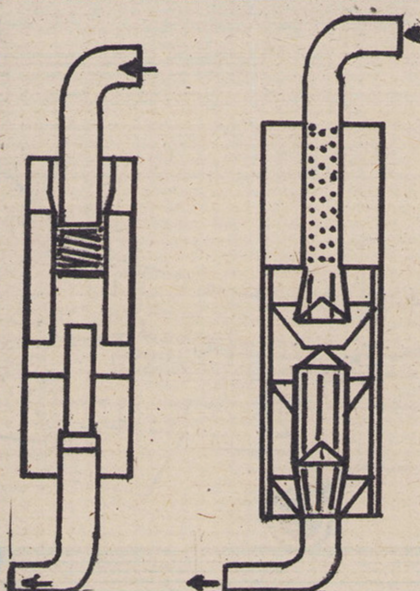
● W ZSRR odtajniono w 1986 mapy topograficzne 1:1 000 000, a następnie mapy 1:500 000 i 1:200 000 (uwzględniając możliwości techniki kosmicznej). Szef służby wojskowo-topograficznej Sztabu Generalnego Sił Zbrojnych ZSRR powiedział w 1989, że odtajnienie map 1:100 000 jest jeszcze przedwczesne. Przy okazji podano, że np. poligon atomowy „w rejonie Semipałatynska" ma dokładny adres — miasto Kurczatow.

● Wypowiedź eksperta USA ds. bezpieczeństwa lotów w 1961, po serii katastrof z 1960: wiele samolotów nad USA, to latające trumny. Są przestarzałe i źle obsługiwane. Dotyczyło to weteranów DC-3, DC-4, C-46. Jeden mechanik przypadł na 20—30 samolotów; radiostacje pokładowe miały często zasięg tylko do 30 km, a odbiór poleceń z wież kontroli sięgał zaledwie 200 m. Potem nastała era odrzutowych B.707 itp. Czyżby taka sytuacja zawsze poprzedzała wprowadzenie samolotów nowej generacji?



ROLNICZE 2000

Makiety nowych jugosłowiańskich samolotów rolniczych o udźwigu 900 kg (YU-AGS) i 1 800 kg (YU-AGD) lat 2000. Silniki Turbomeca TP-319 o mocy po 310 kW. Prototypy oczekiwane 31 lipca 1990.



NIEWIDZIALNY ULM

Rozwijane są również niewidzialne (dla radarów i termowizorów) ULM-y i motolotnie. Oto jeden z projektów. Konstrukcja z tworzyw sztucznych, z ochroną biologiczną pilota przed promieniowaniem elektromagnetycznym. Z lewej: tłumik hałasu silnika tłokowego obniżający jego poziom o ponad 45 dB.





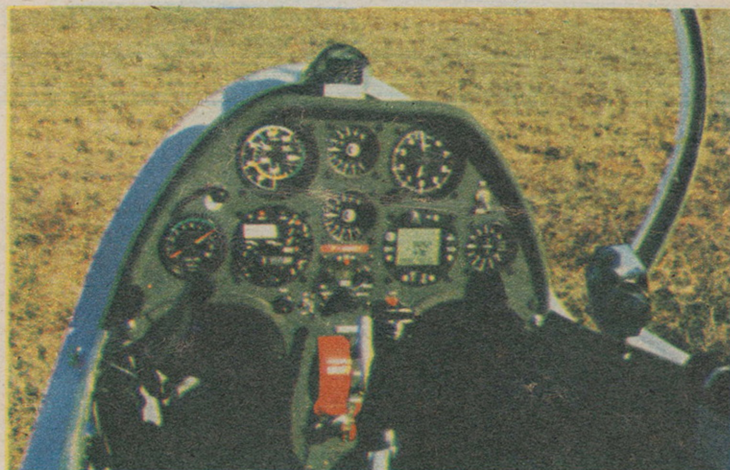
ORYGINALNY

Dwumiejscowy amatorski SNS-7 Hiperbipe z USA z wysuniętym dolnym płatem.

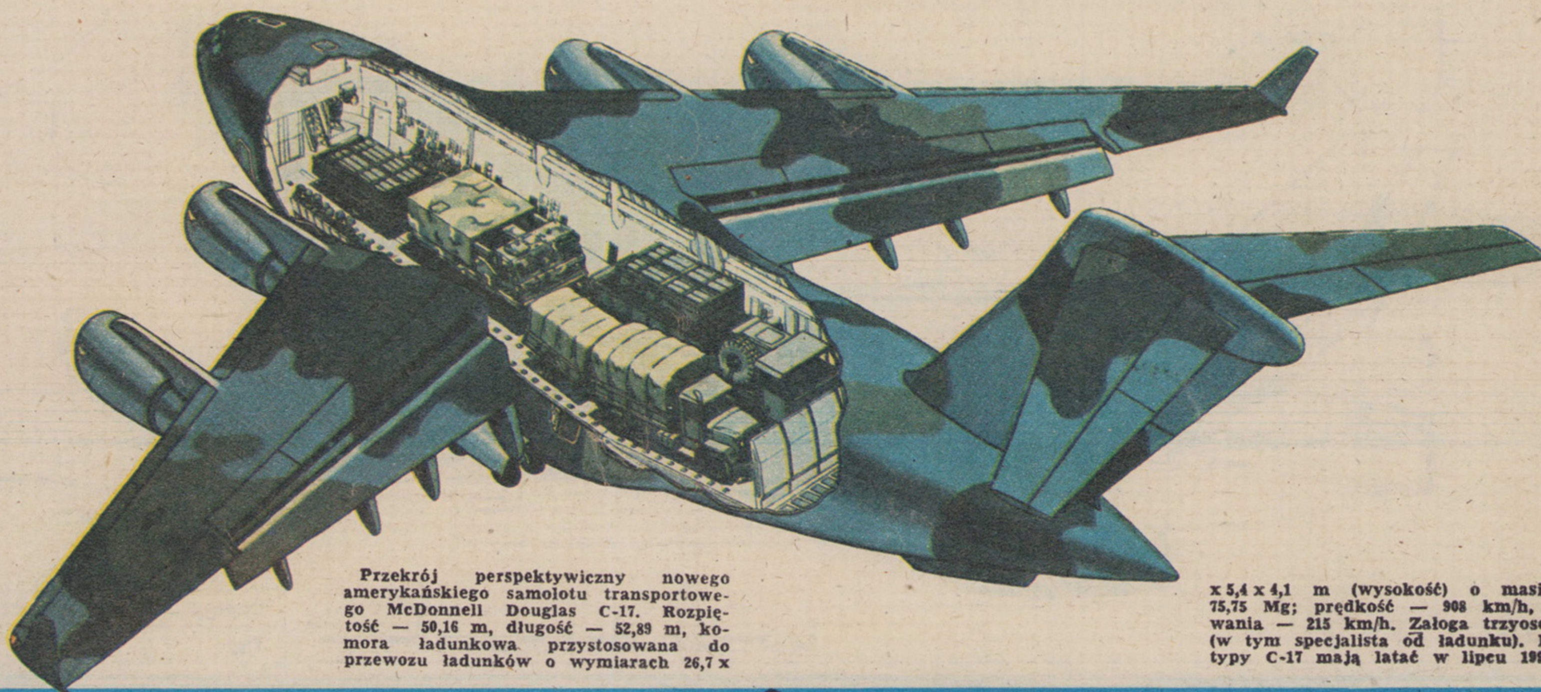
MOTOSZYBOWIEC

Tablica przyrządów pokładowych, w tym obsługi silnika (z lewej) w motoszybowcu Janus CM z silnikiem dwusuwowym Rotax-535A chłodzonym wodą, z 2 gaźnikami i zdwojonym urządzeniem zapłonowym. Moc 44,2 kW (60 KM) przy 7 200 obr/min, ze śmigłem drewnianym o średnicy 1,58 m. W locie szybowcowym z wciągniętym silnikiem Janus CM ma doskonałość max. — 42,5 i opadanie min. — 0,65 m/s.





NOWY SAMOLOT TRANSPORTOWY



Przekrój perspektywiczny nowego amerykańskiego samolotu transportowego McDonnell Douglas C-17. Rozpiętość — 50,16 m, długość — 52,89 m, komora ładunkowa przystosowana do przewozu ładunków o wymiarach 26,7 x x 5,4 x 4,1 m (wysokość) o masie do 75,75 Mg; prędkość — 908 km/h, lądowania — 215 km/h. Załoga trzyosobowa (w tym specjalista od ładunku). Prototypy C-17 mają latać w lipcu 1990.

Zdjęcia i rysunki: „Aerosport", „Aerosvet", „McDonnell Douglas", „Krasnaja Zwiezda", archiwum.